

Path.

Berg, F. Th.

no 2

Ueber die
Schwämmchen bei Kindern.

Von

Dr. Fr. Th. Berg,

Oberarzte am allgemeinen Kinderhause zu Stockholm, klinischem Lehrer der
Kinderkrankheiten beim Königl. Carolinischen med.-chirurg. Institute.

Aus dem Schwedischen übersetzt

von

Gerhard von dem Busch,

Doctor der Medicin und Chirurgie, ausübendem Arzte und Mitgliede des
Gesundheitsrathes zu Bremen, der medicinisch-chirurgischen Gesellschaft
zu Philadelphia, der Gesellschaft schwedischer Aerzte zu Stockholm, der
Jenner'schen Gesellschaft zu London, der medicinisch-chirurg. Gesellschaft
zu Edinburg, der Hufeland'schen Gesellschaft zu Berlin, des Vereins Gross-
herzogl. Badischer Medicinalbeamter zur Beförderung der Staatsarzneikunde,
des naturwissenschaftlichen Vereins für das Fürstenthum Lippe, des Vereins
für Naturkunde in Cassel und der ärztlichen Vereine zu Hamburg und Bremen
Ehrenmitglieder, Mitglieder und correspondirendem Mitgliede.



BREMEN,

Druck und Verlag von Johann Georg Heyse.

1848.

z. G. D.

V o r w o r t.

Nachdem die neueren mikroskopischen Untersuchungen in den Aphthen oder Schwämmchen eine Schimmel- oder Pilzart, (Aphthophyte) entdeckt haben, hat diese Krankheit die Aufmerksamkeit der Pathologen neuerdings auf sich gezogen und ist sie ein Gegenstand mancher Erörterungen geworden. — Während Viele das Vorkommen dieser vegetabilischen Parasiten in den Schwämmchen zwar nicht in Abrede stellen, dasselbe aber für etwas Zufälliges halten, sind Andere der Meinung, dass die Schwämmchen durch diese Parasiten hervorgebracht werden, dass sie mit zum Wesen der Krankheit gehören, und dass ohne selbige keine wahre Schwämmchen weder bei Erwachsenen noch bei Kindern vorkommen können. Zu den Vertheidigern dieser letzten Meinung gehört der auch in Deutschland rühmlichst bekannte Arzt am Kinderhause zu Stockholm, Herr Dr. Berg, einer der ersten Entdecker der genannten parasitischen Vegetation. Bereits im Jahre 1842 suchte er durch eine in der Zeitschrift Hygiea enthaltene mikroskopisch-anatomische Beschreibung der Schwämmchen auf das jedesmalige Vorkommen dieser Vegetation in denselben aufmerksam zu machen. Die seit jener Zeit von ihm fortgesetzten Untersuchungen über diese Krankheit waren der Gegenstand einer Reihe von Vorlesungen, welche er über die Krankheiten des Epitheliums der Digestionsorgane, zu welchen die Schwämmchen, als parasitische Vegetation im Epithelium, gehören, hielt, und benutzte er sie später zu einer Monographie, welche er unter dem Titel „Om Torsk hos barn“ (über die Schwämmchen bei Kindern) im Jahre 1846 herausgab. Eine Anzeige dieser Schrift erschien von mir in Oppenheim's Zeit-

schrift (Sept. 1847); Dr. Charlton zu Newcastle hat die englischen Aerzte im medical Review auf dieselbe aufmerksam gemacht, und ist sie endlich auch im Journal für Kinderkrankheiten (Sept. und Octbr. 1847) Gegenstand einer ausführlichen Kritik geworden. Wenn nun schon das ärztliche Publikum durch diese Organe der Literatur auf die Schrift aufmerksam gemacht worden war, so schien es mir dennoch, als wenn es vielleicht kein ganz unnützes Unternehmen sein möchte, wenn ich dieselbe, ihres interessanten Inhaltes wegen, durch eine deutsche Uebersetzung den mit der schwedischen Sprache nicht bekannten Aerzten zugänglicher machte. Der Verfasser, dem ich meine Ansicht mittheilte, erklärte sich dahin, dass es ihm nur sehr erwünscht sein könne, wenn ich mich der Mühe, seine Schrift zu übersetzen, unterziehen wolle, indem er gerade hoffe, dass durch eine solche Uebersetzung die Veranlassung zu einer vielseitigen Prüfung der von ihm aufgestellten Ansichten, welche er besonders bei Herausgabe der Schrift habe herbeiführen wollen, gegeben werden würde, und hatte er später noch die Güte mir ein kurzes Vorwort, welches dem Originale abgeht, für die Uebersetzung einzusenden, welches ich hiernächst folgen lasse. Als ich meine Arbeit beinahe vollendet hatte, fand ich zu meiner Freude, dass auch der Recensent im Journale für Kinderkrankheiten den Wunsch aussprach, dass die Schrift, bei der geringen Kenntniss der schwedischen Sprache in Deutschland, durch eine Uebersetzung den deutschen Aerzten zugänglich gemacht werden möge, und so hoffe ich um so mehr, indem ich diesen Wunsch erfülle, dass sich meine Arbeit einer günstigen Aufnahme zu erfreuen haben wird.

Was den Inhalt der Schrift anbelangt, so gestehe ich offen, dass, da ich in mikroskopischen Untersuchungen wenig bewandert bin, nicht entscheiden kann, ob die von dem Verf. gelieferte mikroskopisch-anatomische Beschreibung der Schwämmchen genau

ist, oder nicht, und überlasse es daher geübteren Augen, hierüber zu entscheiden. Wiederholte und von vielen Seiten angestellte Untersuchungen der Art werden ergeben, ob die von dem Verf. aufgestellte Behauptung, die Aphthenpilze seien etwas Wesentliches, ein nothwendiger Bestandtheil der Schwämmchen, begründet ist, oder nicht. In dieser Beziehung spricht sich der Verf. in einem mir zugekommenen Briefe folgendermassen aus:

„Ich verlange, dass man die Schwämmchenbildung, besonders bei ihrem ersten Entstehen in der Form der kleinen, discreten, weissen Punkte, unter dem Mikroskope untersuchen soll. Man wird dann finden, dass die Parasiten die Hauptmasse dieser Neubildungen ausmachen. Da dieses nun wirklich der Fall ist, so müssen die Parasiten auch das Primäre der Krankheit, oder wenigstens derjenigen Krankheit, welche dem Auge sichtbar ist, sein. Will man indessen die Benennung secundär auf das uns unbekannte Verhalten, durch welches die Inplantation der Parasiten zugelassen oder zu Stande gebracht wird, ausdehnen, so mögen die Parasiten immerhin etwas Secundäres sein. Nach vorabgegangener Bildung einer Pseudomembran sind sie aber in der Regel keineswegs secundär. Die so oft angeführten Beobachtungen von Bildung von Pseudomembranen beweisen im Allgemeinen nichts, denn alle confluirende Schwämmchen haben, wenn man sie mit blossen Augen betrachtet, ohne alle Frage das Ansehn einer Pseudomembran, und selbst durch das Mikroskop betrachtet, zeigen sie eine überwiegende Menge solcher molekulärer Gebilde von niedergeschlagenen Proteinverbindungen, wie wir sie in den wahren Pseudomembranen vorfinden. Man muss sich indessen zuvörderst über den Vorgang, durch welchen sich das dicke Pilzige bei den confluirenden Schwämmchen bildet, Rechenschaft geben. Es hat nämlich hier die Epithelialschicht nothwendigerweise einen bedeutenden Grad von Verdünnung erlitten; eine

nothwendige Folge davon ist nun, dass die unterliegende blutreiche Schleimhaut stark gereizt wird, und dass dadurch wiederum eine starke Absonderung einer eiweisshaltigen Flüssigkeit von derselben hervorgerufen wird. Durch den Contact dieser Absonderung mit den Schwämmchen wird nun ein Niederschlag zu Stande gebracht, und dieser Niederschlag ist es, welchen man für eine Pseudomembran angesehen hat, und von welcher man behauptete, dass die Parasiten in ihr zufällig entstehen. Diese Parasiten findet man inzwischen schon in einer relativ grossen Menge vor, ehe sich die sogenannte Pseudomembran ausgebildet gehabt hat.“

Sehr interessant und lehrreich erscheinen die Versuche, welche der Verfasser mit den Aphthenpilzen anstellte, sowie die dadurch erhaltenen Resultate, und verdient das, was er über die Aetiologie, Prophylaxis und Therapie der Schwämmchen anführt, gewiss alle Beachtung.

Was die Geschichte der Aphthen anbelangt, welche einen grossen Theil der Schrift ausmacht, so kann dieselbe, wie dieses der Verf. auch bemerkt, keinen Anspruch auf Vollständigkeit machen, und stand ich deshalb auch anfänglich an, dieselbe zu übersetzen. Da ich indessen befürchten musste, dass eine solche willkürliche Abkürzung des Originals missfällig aufgenommen werden möchte, zumal da der Verf. gerade aus dieser Geschichte die grosse Verwirrung, welche in dem Begriffe des Wortes „Aphthae“ von den ältesten Zeiten an bis auf unsere Tage herrschte, nachzuweisen sucht, so habe ich auch diesen Theil der Schrift unverkürzt wiedergegeben. Der Verf. führt am Schlusse seiner geschichtlichen Darstellung eine Reihe von Schriften an, die ihm nicht zugänglich gewesen sind. Da ich einige derselben besitze, so habe ich, ebenso wie es der Verf. gethan, aus diesen das Wissenwertheste über die in Rede stehende Krankheit ausgezogen,

und diese Auszüge als Zusätze beigefügt, und so etwas zur Vervollständigung der Geschichte der Schwämmchen beizutragen gesucht.

Ueber das Wort Torsk, welches der Verfasser gebraucht, habe ich nachfolgendes zu bemerken. Dasselbe ist ein in Schweden beim Volke ganz allgemein gebräuchliches Wort, welches eine sehr unbestimmte Bedeutung hat. Man bezeichnet damit nicht allein diejenige Affection der Mundschleimhaut der Kinder, welche nach des Verf. Meinung durch die parasitische Vegetation hervorgebracht wird, und von welcher in dieser seiner Schrift die Rede ist, sondern auch mancherlei andere Affectionen derselben, wie die Stomatitis vesicularis, erythematosä u. s. w. Das Wort Torsk wird aber auch in mancherlei anderen Beziehungen gebraucht. So sagt man z. B. Torsk i Magen wenn junge Kinder an allerlei Digestionsbeschwerden leiden, selbst wenn sich dabei auch keinerlei Affectionen der Mundschleimhaut vorfinden; grüne, mit gekäseten Klumpen gemischte Stuhlaussleerungen werden von Wartefrauen und Ammen ganz allgemein, zuweilen sogar von Aerzten, als Torsk i öpningen bezeichnet, und stirbt ein Kind an Unterleibsbeschwerden, so hört man oft, es sei am Torsk gestorben (död af Torsk). Wie sich von selbst versteht, begreift der Verf. unter Torsk nur diejenige Affection der Mundschleimhaut, in welcher die parasitischen Vegetationen vorkommen, für welche er auch nur allein das Wort „Aphthae“ in Anspruch nimmt, und nicht will, dass selbiges auch für andere Affectionen der Schleimhaut des Verdauungskanal gebraucht werden soll. Obschon man in Deutschland die in Rede stehende Krankheit häufig Soor zu benennen pflegt, eine Benennung, welche aus der niedersächsischen Volkssprache, in welcher soor soviel als dünne, saftlos bedeutet, herzustammen scheint, so habe ich doch vorgezogen, das Wort Torsk mit der auch bei uns üblichen Benennung Schwämmchen zu

übersetzen. Diese Benennung schien mir nämlich bezeichnender zu sein, indem durch sie das Wesentliche der Krankheit, die Schimmel- Pilz- oder Schwammbildung, besser als durch Soor angedeutet wird, und ist es wahrscheinlich, dass der Name Schwämmchen, wie auch schon Jahn bemerkt, daher entstanden sein mag, weil die Affection der Mundschleimhaut ihrem äusseren Ansehn nach Aehnlichkeit mit dem Schimmel hat, und auch wie dieser sich rasch ausbreitet.

Bei Uebersetzung dieser Schrift bin ich dem Grundsatz, den ich bei anderen Arbeiten der Art stets befolgt habe, dem nämlich, das Original möglichst genau wiederzugeben, getreu geblieben, und hoffe ich, dass mir solches gelungen sein wird. Sollte ich indessen wider Erwarten irgendwo einen Fehler begangen haben, so wird es mir gewiss erwünscht und belehrend sein, wenn sprachkundige Leser mich darauf aufmerksam machen wollen.

Vorwort des Verfassers.

Der ungleiche Begriff, den man mit der Benennung „Aphthae“ verbindet, die streitigen Ansichten, welche zum Theil noch unter den Aerzten über die Natur derjenigen Krankheit, welche man Schwämmchen, Soor, Muguet u. s. w. nennt, herrschen, konnten mir eben so wenig, wie vielen anderen Kinderärzten der neueren Zeit entgehen. Es musste mir besonders daran liegen, den Versuch zu machen, diesen streitigen Gegenstand zu schlichten, indem ich als klinischer Lehrer die Pflicht habe, jungen Aerzten zur naturgemässen Auffassung und rationellen Behandlung der Kinderkrankheiten Anleitung zu geben. Ich wandte mich mit meinen Fragen an die Natur, bemühte mich, von ihr Antwort auf dieselben zu erhalten, und suchte mir dann das, was wenigstens meiner Ansicht nach der Ausdruck von Wahrheit in der Natur war, zu verdolmetschen. Als ich mich später entschloss, meine Vorlesungen über die Schwämmchen öffentlich bekannt zu machen, war es nöthig, dass ich in dieser Abhandlung die Gründe, welche mich zur Herausgabe derselben bewogen hatten, klar auseinander zu setzen suchte. In dieser Hinsicht war es nun nothwendig, dass ich in einer geschichtlichen Abtheilung den ganzen Meinungsstreit, welcher seit Jahrhunderten fortgeführt wurde und gegenwärtig noch nicht beendet ist, den Lesern vorlegte. Aus den Schriften über die in Rede stehende Krankheit, welche ich hier aufreiben konnte, habe ich nach chronologischer Ordnung die verschiedenen Ansichten und Meinungen ihrer Verfasser ausgezogen und angeführt, und bedauere nichts mehr, als dass ich manche schätzbare Schriften nicht habe benutzen können. Da ich es nun für gerathen hielt, diese Ab-

theilung so kurz als möglich zusammen zu drängen, so befürchte ich fast, dass ich manchmal undeutlich geworden bin und zu Missverständnissen Anlass gegeben haben kann, und mag mein Urtheil über die verschiedenen Verfasser auch vielleicht dieser meiner Kürze wegen unbillig streng erscheinen. Die Undeutlichkeit, denke ich, wird sich wohl durch Aufsuchung der Quellen, aus welchen ich schöpfte, berichtigen lassen können. Irgend einen Verfasser aber durch ein unbilliges Urtheil kränken zu wollen, konnte um so weniger meine Absicht sein, weil ich selbst nur zu wohl fühle, wie sehr ich ein nachsichtiges Urtheil Anderer nöthig habe.

Ich wünsche, dass durch die deutsche Uebersetzung meiner Schrift, durch welche sie hoffentlich eine grössere Publicität erlangen wird, die Aufmerksamkeit der Aerzte auf dieselbe geleitet, und dass sie auch die Veranlassung zu Discussionen über die in Rede stehende Krankheit werden möge, denn solche Discussionen dürften wohl das einzigste Mittel sein, die Natur der Krankheit in das gehörige Licht zu stellen. Ebenso hoffe ich, dass erfahrene Aerzte sich bewogen finden mögen, dasjenige, was in meinen Ansichten mangelhaft und irrig befunden werden sollte, zu berichtigen und zu ergänzen, damit auf diese Weise die noch nicht erledigten Fragen ihrer Lösung näher gebracht werden können.

Stockholm, Februar 5,

1848.

F. T. Berg.

Die parasitische Vegetation im Epithelium, welche die Krankheit ausmacht, welche in Schweden Torsk genannt wird, die Aphthopbyte nach Gruby, (Schwämmchen, Aphthae), ist ungemein reich an Synonymen. Die Ursache davon liegt darin, weil der Begriff, den man sich über diesen Krankheitszustand bildete, von den ältesten Zeiten an nicht allein sehr unbestimmt war, sondern auch von den Aerzten eine allzu unbeschränkte Ausdehnung erhielt, und weil wegen des häufigen Vorkommens und der oft leichten Heilart desselben, der grosse Haufe mit ihm allgemein bekannt und vertraut geworden ist.

Die vorzüglichsten dieser Synonyme sind nun:

Griechisch: *αφθοι* (Hippocrates).

Lateinisch: *Serpentis oris ulcera* (Celsus); *Ulcerabastica*, *Syriaca*, *Aegyptiaca* (Aretaeus); *Lactumen*, *Lactucimina* (Amatus); *Cancer albus* (Paré); *Prunella* (Löw); *Efflorescentia oris alba*, *Pustulae*, *Ulcuscula oris*, *Vesiculae gingivarum*, *Morbus miliaris infantum* (Sanponti); *Soda miliaris infantum*, *Febris aphthosa*, *Emphlysis aphtha* (Good); *Cytisma aphthosum*, *Exanthesis aphthosa*, *Stomatitis aphthosa*, *Stomatitis exsudativa*, etc.

Arabisch: *Alcola*, *Calaba*, *Alcothar*, *Bothar*.

Französisch: *Cloches* (Guillemot); *Chancres* (Mauriceau); *Mal blanc*, *Le Mouchet*, *Muguet*, *Millet*, *Blanchet*, *Miliaire des voies alimentaires*, *Phlegmasie exanthematique de la bouche*, *Aphthe*, *Stomatite aphtheuse*, *folliculeuse*, *crémeuse*, *pultacée*, *avec alteration de secretion*, etc.

Italienisch: *i Funghi*, *Afte*.

Spanisch: Aftas, Ubreras, Asorro (was soviel heisst als Futter, Futtergewebe.)

Englisch: Sore mouth, Canker of the mouth, Grive (Cooke); Trushes, Specks, Slonghs.

Holländisch: Mondgezweer, Sprouw, Spround.

Deutsch: Das Ungenannt, das Weisse im Munde, die Schrunden des Mundes, weisses Mäulchen, Mundgeschwür, Mundfäule, Mundstöhr, Mundöhr, Mundsöhr, Mundgährung, Schwämmchen, Schwämmchenfieber, Soor, Saar, Syrou (Forest); Mehlhund, Mehlmücken, Gurvel, Mundgürfel, Fasch, Voss, Kurfoss, Sprey, Sprau, Schule, Kuhn, Rose, Aphthe u. s. w.

Dänisch und Norwegisch: Trödske.

Schwedisch: Torsk.

Definition: Ein Beleg auf der Schleimhaut, der sich bald in Gestalt kleiner Punkte, Ringe, conischer oder halbsphärischer Erhöhungen, bald aber als grössere Flecke zeigt, ja sogar einen ganz zusammenhängenden, hautartigen Ueberzug bilden kann. Dieser Beleg ist ursprünglich von milch- oder perlweisser Farbe, welche mitunter, besonders wenn das Uebel sich selbst überlassen bleibt und auch bei entwöhnten Kindern, in's Graue oder Gelbliche übergeht, aber selten bei Kindern eine dunkelere Färbung bekömmt, was nur daun zu geschehen pflegt, wenn eine fremdartige färbende Substanz auf ihn einwirkt. Der Beleg hat eine mehr oder minder weiche käseartige Consistenz, ist mehr oder weniger dick, von der Dicke des feinsten Papiers an bis zu einer halben Linie und darüber; er sitzt im Anfange fester auf als späterhin, und löst sich endlich von selbst ab, ohne die Continuität der Schleimhaut zu verletzen. Man findet denselben allein oder gleichzeitig auf dem inneren Rande der Lippen, da wo die Schleimhaut beginnt, auf der inneren Seite der Wangen, auf dem Zahnfleische, dem Gaumenbogen, auf der oberen und unteren Fläche der Zunge, im Rachen und im Oesophagus bis zur Cardia hin, vor.

Mikroskopisch - anatomische Beschreibung der Schwämmchen.

Der weisse Beleg besteht aus einer Verdickung des Epitheliums, die durch Anschwellung der dasselbe constituirenden Zellen hervorgebracht wird, aus welchen ein parasitischer Schimmelpilz in grösserer oder geringerer Menge hervor wächst. Die Hauptmasse der sogenannten Schwämmchen wird sonach grösstentheils bald von dem Epithelium, bald von den Schimmelpilzen gebildet, und scheinen die ungleichen Proportionen derselben sowohl zu der kürzeren oder längeren Dauer der Pilzvegetation und ihres ungleichen Wachstums bei den verschiedenen Kindern, so wie auch zu der Verschiedenheit der Epitheliumvegetation selbst im Verhältnisse zu stehen. Ausser diesen beiden Bestandtheilen enthält der Beleg noch eine bald grössere, bald geringere Menge eines molekulären Eiweissniederschlages.

Wenn sich die parasitische Vegetation und die Epitheliumanschwellung nur auf die Spitzen kleiner Papillen beschränken (Zungenspitze), so erscheint der Beleg in Gestalt kleiner, isolirter Punkte. Kömmt die Vegetation hingegen an Stellen vor, an welchen sich weniger Papillen finden und der Raum zwischen ihnen durch ein dickeres Epithelium ausgefüllt wird (die übrige Schleimhaut des Mundes, mit Ausnahme der oberen Fläche der Zunge), so dass die ganze Fläche glatter ist, so nimmt der Beleg oft dieselbe Form von Ringen, schlängelnden Bändern oder halbsphärischen Erhöhungen an, welche der Schimmelpilz zeigt, wenn er in seinem freien Wachstume nicht etwa durch mechanische Einflüsse gestört wird.

Wenn neben einer üppigen Pilzvegetation die Anschwellung des Epitheliums zugleich ihren Fortgang hat, so fliessen die im Anfange isolirten Stellen des Belegs immer mehr zu einer zusammenhängenden Haut zusammen, deren Cohäsion dann nicht allein durch die natürliche Verbindung der Zellen des Epitheliums, sondern auch durch die Verflechtung der Pilzfasern untereinander und mit den Zellen des Epitheliums erhalten wird.

Wenn das Epithelium seine natürliche Dicke hat und von der gehörigen Menge Feuchtigkeit getränkt wird, so hat

es seine natürliche Durchsichtigkeit, und kann man alsdann die Farbe der unterliegenden Schleimhaut mehr oder weniger durchschimmern sehen. Verdickt sich das Epithelium aber, oder wird es von einer heterogenen Flüssigkeit macerirt, so nimmt seine Durchsichtigkeit ab und bekömmet die Fläche alsdann eine mehr oder minder weisse Farbe. Hierauf nun, so wie auf der ursprünglichen weisslichen Farbe der Pilzgewächse in grösserer Masse, beruht die ursprüngliche milch- oder perlweisse Färbung der Schwämmchen.

Wachsen die Pilzgewächse ungestört fort und bilden sie auf der Fläche zahlreiche Sporuli, so findet man, dass sie eben so wie andere Pilzarten, deren Sporuli, wenn sie in grösserer Menge vorhanden sind, eine gelbe oder grüne Farbe bekommen, eine gelbliche Farbe annehmen und dass sie diese dann dem ganzen Beleg mittheilen. Hieraus wird es nun erklärlich, weshalb gewöhnlich bei Kindern in Privathäusern, welche gesäugt werden und bei denen man die Reinigung des Mundes nicht verabsäumt, die Pilzvegetation aber dadurch in ihrem Wachstume gestört wird, discrete und weissgefärbte Schwämmchen vorkommen, während dagegen in Findelhäusern, in welchen die Kinder gar nicht oder nur höchst selten gesäugt werden, in welchen die Reinigung des Mundes selten oder gar nicht vorgenommen wird, und die Aphthenpilze daher ungestört fortwachsen können, die Schwämmchen confluirend und in's Gelbe spielend werden. Die bei Kindern nur ausnahmsweise und selten vorkommende dunkle Färbung der Schwämmchen hängt, glaube ich, entweder vom Genusse gefärbter Substanzen, Arzeneien, oder von Blut, von ausgebrochenen Stoffen, oder aber von einer Complication mit einem ulcerativen Prozesse in der Schleimhaut ab.

Da die feineren Fasern des Schimmelpilzes sich nach allen Richtungen zwischen den äussersten Schichten der Epithelialzellen ausbreiten und nach Gruby's Beobachtungen sogar bisweilen bis in die Zellen selbst dringen, so erhalten die Pilze dadurch einen sicheren Befestigungspunkt und bekommen die Epithelialzellen auch zwischen der zusammengefilzten Masse derselben eine Befestigung. Hieraus erklärt sich nun die starke Adhärenz der Schwämmchen im Anfange, so wie auch der ver-

schiedene Grad ihrer Adhärenz an den verschiedenen Stellen. Wenn eine Fläche zahlreiche und noch dazu an den Spitzen mannichfaltig gespaltene Papillen hat und daher viele feine Furchen oder Gruben enthält, in welche das Gewächs eindringen kann, wie z. B. die Zunge, so kann es, ungeachtet aller Bewegungen des Organs, an solchen Stellen leichter Wurzel fassen, als an Stellen, an welchen die Papillen kleiner, weniger zahlreich, weiter von einander abstehend und nicht an den Spitzen gespalten sind, oder aber wo sie grösstentheils fehlen und die Fläche daher glatter ist, wie z. B. an den übrigen Stellen vorne im Munde.

Da die Pilzgewächse aber nicht tiefer, als die Epitheliumschicht dick ist, eindringen, da diese sich im normalen Zustande beständig durch das Abfallen der äussersten Zellen und das Wiederentstehen neuer Zellen von der unteren Fläche aus umbildet, da nicht bloss die Auflockerung des Epitheliums, welche durch das zwischen seinen Zellen befindliche parasitische Gewächs zweifelsohne zu Stande gebracht wird, mit zur leichteren Ablösung beitragen muss, sondern da auch die unbekannte Ursache, welche das Epithelium zu einem so fruchtbaren Boden für den Aphthenpilz umschafft, schon eine solche Veränderung in den Zellen desselben hervorzubringen scheint, die, wie sich aus der weissen Farbe schliessen lässt, der durch Maceration hervorgebrachten Veränderung gleicht, so folgt aus allen diesen Umständen, dass nach Verlauf einiger Zeit ein leichteres Ablösen und völliges Abstossen des ganzen Schwämmchenbelegs und der Epithelialschicht nothwendigerweise erfolgen muss, und findet man dann an solchen Stellen eine von einem dünnen Epithelium neu bekleidete Schleimhaut, welche, je dünner das Epithelium ist, um so röther erscheint.

Damit die Aphtenpilze auf einer Fläche, auf welcher eine gleichmässige Bewegung vorgeht, wachsen können, ist es nöthig, dass sie zwischen den Epithelialzellen Wurzeln fassen. Ein Epithelium, welches mit Cilien, die sich in beständiger Bewegung befinden, bekleidet ist, oder ein Epithelium, welches aus einer einfachen Zellschicht, die sich oft abstösst und gänzlich umbildet, besteht, bietet keinen dauerhaften Befestigungspunkt für die Inplantation der Sporidien und keinen geeigneten Boden für

die fernere Ausbildung des Gewächses dar. Schon a priori lässt sich daher annehmen, dass der beste Boden für das Wachsthum der Aphthenpilze ein solches Epithelium sein muss, auf dessen Oberfläche die Inplantation der Sporiden nicht durch vorhandene Cilien behindert wird, welches durch mehrere übereinander liegende Zellschichten eine solche Dicke hat, dass dadurch dem Wachstume der Fibrillen der gehörige Raum gelassen wird, und dessen minder lebhafte und weniger vollständige Umsetzung und Abstossung die gehörige Entwicklung des Gewächses gestattet. Ein solches Epithelium findet man nun vom Anfange der Schleimhaut am Lippenrande an, durch die Mund- und Rachenhöhle und den Oesophagus hindurch bis zur Cardia hin. Das Wurzelschlagen der Pilzvegetationen geht auf diesem Epithelium deshalb um so leichter von statten, weil sich hier noch unendlich viele feine, mit Epithelium bekleidete Furchen zwischen allen Papillen, deren Spitzen besonders an der Zunge ausserdem noch gespalten sind, hinziehen.

Dieses Epithelium hört indessen an den Mündungen der Ausführungsgänge der Speicheldrüsen, welche mit einer einfachen Schicht des Cylinderepitheliums bedeckt sind, auf. Ferner hört es am oberen Theile des Velum palati, in dem obersten blind-sackförmigen Ende des Schlundes, an den Mündungen der Eustachischen Röhren, an den Basis der Epiglottis, gleich oberhalb des oberen Randes der Ligamenta glottidis superiora auf, denn an allen diesen Stellen findet sich statt seiner ein Flimmer-epithelium vor. Endlich hört es aber auch noch an der Cardia auf, indem es im Magen in eine einfache Schicht des Cylinder-epitheliums übergeht.

Diese anatomische Verschiedenheit veranlasst mich anzunehmen, dass sich die Aphthenvegetationen in der Regel nicht weiter erstrecken können, als bis zu den eben genannten Uebergangsstellen einer Art des Epitheliums in die andere, dass sie als wirkliche auf der Schleimhaut der Respirationsorgane und der Verdauungsorgane, unterhalb der Cardia, vegetirende Parasiten nicht vorkommen, und in dieser Form diesen Häuten fremd sind.

Diese Annahme scheint nun nicht bloss durch meine eigene Erfahrung, sondern auch durch die Wissenschaft überhaupt

bestätigt zu werden. Obgleich fast alle die zahlreichen Schriftsteller, welche über Aphthen geschrieben haben, die Ausbreitung derselben auf den Darmkanal und manchmal auch auf die Respirationsorgane erwähnen, so ist doch meines Wissens nach bis dahin kein Fall bekannt gemacht worden, der unläugbar beweist, dass man bei der Leichenöffnung einns Kindes festsetzende wirkliche Schwämmchen in den Respirationswegen vorgefunden hahe. Die Zahl der Fälle, in welchen man sie im Darmkanale festsetzend gefunden haben will, ist sehr klein, und sind sie ebenfalls keineswegs völlig bekräftigte Fälle. Nimmt man nämlich auf der einen Seite an, dass man wenigstens in den meisten Fällen der Art nicht das Mikroskop, das einzigste sichere Mittel zur Entdeckung des Vorhandenseins der Pilze, zur Untersuchung gebrauchte, so können sie schon aus diesem Grunde nicht als constatirte Thatsachen von Werth sein. Bedenkt man aber auf der anderen Seite, wie leicht Fragmente von Schwämmchen, welche oberhalb der Cardia üppig wachsen, weit von ihrem Wachsthumsorte entfernt in die Luftwege und den Darmkanal gelangen, und daselbst durch mikroskopische Untersuchung aufgefunden werden können, so wird man leicht einsehen, dass die mikroskopische Untersuchung für sich allein genommen, keinen Aufschluss über den Ort an welchem die Schwämmchen ihren Ursprung hatten, abgeben kann. Ich habe freilich in meinem Jahresberichte von 1842 erwähnt, dass ich geglaubt, festsetzende Schwämmchen auf der Magenschleimhaut gefunden zu haben. Da ich indessen seitdem viele Leichenöffnungen gemacht und in dieser Hinsicht keine grössere Gewissheit erlangt habe, so muss ich bekennen, dass meine Erfahrung gegen das Festsitzen der Schwämmchen im Magen und Darmkanale spricht, und obschon Gruby versichert, dass er vermittelst des Mikroskops oft Schwämmchen im Darmkanale entdeckt habe, so muss ich mich aus Erfahrung und anatomischen Gründen doch dahin erklären, dass die Schwämmchen bei Kindern in der Regel nicht als festsetzende Vegetation unterhalb der Cardia und in den Luftwegen vorkommen. Die Möglichkeit, dass diese Schimmelpilzvegetation nach dem Tode an anderen Stellen, als an denen von mir angegebenen, gefunden werden kann, mag in einem oder mehreren der folgenden Umstände gesucht werden

können. Es kann nämlich erstens die oben angegebene Ordnung in der Epitheliumbekleidung in einigen besonderen Fällen und ausnahmsweise eine abweichende sein, so dass sich ein für die Schwämmchen dienliches Epithelium über die angegebenen Gränzen hinaus erstreckt. Zweitens mögen die Hindernisse, welche sich der Inplantation und Vegetation der Schwämmchen entgegenstellen, und welche wahrscheinlich in den Bewegungen der Cilien (Flimmerbewegungen) und in dem rascheren Umtausche des einfachen Epitheliums zu suchen sind, durch das Verhalten der Schwämmchen an und für sich, z. B. durch ein excessives Wachsthum der Pilze, überwunden werden können. Drittens können sich die Schwämmchen vielleicht selbst einen für sie geeigneten Boden zubereiten, und in kleinen Follikeln oder Ausführungsgängen Wurzeln schlagen. Endlich mögen sie, wenn nach dem Tode völlige Ruhe eintritt, mitunter auch in dem blossen Schleimbeleg noch aufschliessen und fortwachsen, und sich alsdann auf einer Fläche ausbreiten können, auf der sie während des Lebens in Folge der daselbst statt findenden Bewegung und beständigen Veränderung der Fläche selbst, nicht Wurzeln fassen konnten. Was diesen möglichen Fall anbelangt, so will ich nur darauf aufmerksam machen, dass Schwämmchen, welche auf der einfachen Epitheliumschicht oder in einem blossen Schleimbeleg vegetiren, wohl schwerlich die scharf markirte molkenweisse Farbe haben werden, welche sie haben, wenn sie an ihrem gewöhnlichen Wachsthumsorte vorkommen, indem diese Farbe ihnen hier grösstentheils durch Anschwellung der Epithelinmszellen verliehen wird.

Ich werde weiter unten hin nachweisen, dass es scheint, als wenn die Aphthenvegetation eine eigene Beschaffenheit des Menstruums, des Secrets, worin sie wachsen soll, nöthig hat, nämlich die Materialien zur Milchsäurebildung, und glaube ich, dass es höchst zweifelhaft sein dürfte, ob sich ein solches Menstruum auf der Schleimhaut der Luftwege vorfindet. Das Wachsthum der Schwämmchen auf der Haut, welches von verschiedenen Schriftstellern erwähnt worden ist, z. B. im Umkreise des Afters, auf den Nates, auf den Brustwarzen, halte ich schon a priori für kaum möglich, weil die Hautfläche weder die Weichheit des Epitheliums, noch den Grad von Feuchtigkeit,

noch die eigenthümliche abgesonderte Flüssigkeit u. s. w. darbietet, welche für die Aphthenvegetation nothwendige Bedingungen zu sein scheinen. Die Beobachtungen, auf welche sich diese Angabe gründete, mögen wohl auf Verwechslung der Schwämmchen mit Intertrigo, Bläschen- Pustel- oder Geschwürsbildung beruht haben. Ich glaube indessen, dass man die Möglichkeit nicht wird in Abrede stellen können, dass der Aphthenpilz zufällig in derjenigen Flüssigkeit, mit welcher die genannten Hautstellen zufälligerweise bedeckt sein können, aufgefunden werden kann, jedoch wird es dadurch keineswegs erwiesen, dass er auf solchen Stellen festgesessen habe und gewachsen sei. Dem Vorkommen der Schwämmchen auf einem Theile der Schleimhaut der Genitalien steht wohl aus anatomischen Gründen nichts entgegen, ich glaube indessen, dass die hierher gehörenden Beobachtungen nichts beweisen. Bedenkt man, dass der grösste Theil der Schriftsteller über Aphthen unter dieser Benennung eine Bläschen- oder Pustelbildung mit nachfolgender Ulceration verstanden hat, so kann man es sich leicht erklären, dass sie, wie ich eben bemerkte, auch von Schwämmchen auf der Haut redeten. Wenn man weiss, wie häufig haemorrhagische Erosionen im Magen, und follikulöse Affectionen und Ulcerationen im Darmkanale bei Kindern vorkommen, so ist es klar, dass diejenigen, welche solche Zustände Aphthae nennen, behaupten werden, dass man selbige nicht allein in Gesellschaft mit einer blossen follikulösen Affection, sondern auch mit wirklichen Schwämmchen auf der Mundschleimhaut vorfinden könne. Sie verwechseln aber offenbar ganz verschiedene Krankheitsprozesse mit einander.

Ich bin daher der Meinung, dass die Bildung der Schwämmchen bei Kindern ausserhalb der Gränzen, welche ich ihnen gesteckt habe, bis dahin keineswegs erwiesen worden ist, und verdient dieser Gegenstand weiter untersucht und ferner bestätigt zu werden.

Es herrscht zwischen den von den Schriftstellern beschriebenen sogenannten milden, gutartigen Schwämmchen, welche bei Kindern vorkommen sollen, die sich in glücklichen äusseren Verhältnissen befinden, und der eigenthümlichen und lebensgefährlichen Form, welche man nur in Findelhäusern vorfinden soll, und welche unter den Namen Findelhaus-

schwämmchen, Muguet, Soor beschrieben worden ist, kein wesentlicher Unterschied. Die Verschiedenheit dieser Letzteren und ihre angebliche Bösartigkeit hat zum Theil ihren Grund in der üppigen Vegetation selbst, wird aber vorzüglich durch die gefährlichen Complicationen oder durch andere Krankheiten, mit welchen sie vorkommen oder zu welchen sie sich gesellen, bedingt. Eben so wenig sind die bei älteren Personen in verschiedenen Krankheiten vorkommenden symptomatischen, oder die in manchen Ländern beobachteten epidemischen oder endemischen Schwämmchen von den gewöhnlichen gutartigen Schwämmchen bei jungen Kindern wesentlich verschieden.

Nähere Beschreibung des Aphthenpilzes.

Wenn man einen Aphthenschorf bei einer 200 bis 300 maligen Vergrößerung unter dem Mikroskope betrachtet und die ihm zufällig anhängenden oder beigemischten Stoffe, wie Milchkügelchen, käsige Klümpchen oder andere Reste verzehrter Substanzen, Blutkügelchen, Speichel oder Eiterzellen u. s. w. nicht beachtet, so wird man finden, dass die Hauptmasse aus Epitheliumzellen, einem mehr oder weniger dicht zusammengefilzten Fasergewebe, so wie aus einer verschiedenen Menge sphärischer oder ovaler Zellen, ohne irgend eine Beimischung eines exsudativen Entzündungsproduktes besteht, und dass nur etwas wenig von einem molekulären Eiweissniederschlage derselben beigemischt ist.

Die gewöhnlich ungefärbten Zellen haben, mit Ausnahme der Kerne, eine homogene Durchsichtigkeit und eine scharfbegrenzte Kontur, sind sich an Grösse nicht ganz gleich, sind sphärisch oder oval, oder auch mehr langgestreckt, nach meinen Messungen 0,004 bis 0,015 M. und darüber. Manchmal zeigen sie keine Spur von Kernzellen, häufiger ist aber eine undeutliche Spur derselben vorhanden, und am häufigsten findet man, be-

sonders bei den grösseren Zellen, solche Kernzellen ganz deutlich vor, welche mitunter auch doppelt oder vielfach sein können. Die Grösse solcher Kernzellen ist verschieden; sie liegen bald in der Mitte, bald aber, und zwar häufiger, an einem Ende. Da sich oft die successive Entwicklung von den kleinsten sphärischen Zellen an bis zu den ovalen, und von diesen wiederum bis zur Fiber oder Faser verfolgen lässt, indem man alle diese Formen bei einer und derselben Untersuchung vorfinden kann, so ist es wohl nicht zu bezweifeln, dass die kleinsten Zellen Sporidien sind, aus deren weiteren Entwicklung die längeren und grösseren Zellen, und endlich die Fasern auf dieselbe Weise ihr Entstehen nehmen, wie solches nach den gemachten Beobachtungen bei einigen anderen Schimmelarten der Fall zu sein pflegt. Manchmal kann man auch beobachten, dass eine kleinere Zelle vom Umfange einer grösseren auswächst, dass allmählig mehrere hervorwachsen, so dass bald eine perlschnurgleiche Gruppierung derselben entsteht, gleichwie bei der Verlängerung der Sporidien mancher trocken wachsender Schimmelarten. Diese Aphthenpilzsporidien haben die grösste Aehnlichkeit mit anderen Schimmelpilzsporen, und unter diesen besonders mit dem Hefenpilze (*Torula cerevisiae*), und zwar nicht bloss dem äusseren Ansehn nach, sondern verhalten sie sich auch gegen chemische Reagentien auf dieselbe Weise wie dieser, und unterscheiden sich daher sehr deutlich von allen andern animalischen Zellbildungen. Die Aphthenpilzsporidien werden nämlich sehr wenig oder gar nicht durch Wasser, Alkohol, Aether, Borax, Soda, Kalilauge, Sublimat, Essig- Chrom- Phosphor- Salz- und Schwefelsäure verändert; wenigstens sind die Veränderungen, welche sie durch einige dieser chemischen Reagentica in stark concentrirtem Zustande und bei längerer Einwirkung erleiden können, ganz anderer Art, als wenn diese Reagentien auf animalische Zellen einwirken.

Obschon man, wenn man den Aphthenschorf unter dem Mikroskope beobachtet, im Umkreise desselben verschiedene Fasern hervorschiessen sieht, so lassen sich diese doch am besten darstellen und erkennen, wenn man etwas von einer schwachen Kalilauge hinzusetzt. Diese löst nämlich das Eiweiss auf und macht die Epitheliumszellen durchsichtiger, mindert

auch deren wechselseitigen Zusammenhang, weshalb denn auch das Netz der Schimmelpilzfasern deutlicher zum Vorschein kommt.

Diese Fasern sind cylindrisch, haben scharf begränzte, dunkle Ränder und sind, bei durchfallendem Lichte betrachtet, durchsichtig; stückweise sind sie von gleichmässiger Dicke, aber hin und wieder gleichsam zusammengeschnürt und von Scheidewänden abgetheilt. Ihre Dicke beträgt 0,001—0,004 M. und darüber, ihre Länge bisweilen 0,1—0,2 M. Wenn diese Abtheilungen durch die Scheidewände scharf geschieden sind und dicht bei einander liegen, so hat die Faser mitunter das Ansehn einer Perlenschnur; mitunter hat sie aber auch das Ansehn einer Röhre der höheren Gewächse, und erscheint gleichsam aus cylindrischen Zellen zusammengesetzt. In das Innere der Fasern scheinen oft kerngleiche Zellen, die mitunter sehr klein und zahlreich, mitunter aber grösser sind, eingedrungen zu sein. In ihrem Laufe theilen sich die Fasern in verschiedene Zweige, deren Durchmesser nicht geringer als der des Stammes ist. Ich habe sogar oft gefunden, dass ein solcher Zweig gegen das Ende hin dicker wurde und sich mit einer keulenförmigen Anschwellung, einer Art Zelle schloss. Von den Seiten der Fasern schiessen Sporidien in verschiedener Menge hervor, welche zum Theil die Ausgangspunkte neuer Zweige bilden. Oft ist das Ende einer Faser von einem Kranze solcher Sporiden umgeben. Diese Fasern haben daher ihrem Ansehn nach eine unverkennbare Aehnlichkeit mit der gewöhnlichen Schimmelpilzbildung. Eben so wie die Zellen werden diese Fasern von dem oben angeführten chemischen Reagentien wenig oder gar nicht verändert, und unterscheiden sie sich daher auch dadurch ganz deutlich von allen animalischen Faserbildungen.

Da nun eine vorsichtig angestellte Untersuchung ergiebt, dass die oben beschriebenen Zellen theils an den Seiten, theils aber und besonders in grosser Menge im Umkreise der Enden der Fasern sitzen, und sich daraus ein gleichartiges Verhalten mit mehreren anderen schimmelpilzartigen Vegetationen ergiebt, so ist es wohl nicht zu bezweifeln, dass die Zellen und Fasern Theile eines und desselben Gewächses sind, und dass jene die Sporidien des Gewächses bilden.

Wird dieses Gewächs nun in seinem Wachsthum nicht gestört, so dringen die Fasern desselben zwischen das Lager der Epitheliumzellen *) und fassen hier Wurzeln, welche sich in die Tiefe nicht weiter als bis zu der innersten Schicht der Epitheliumzellen ausbreiten, dagegen aber nach den Seiten hin in allen Richtungen so lange ausdehnen, als sich eine für ihren Wachsthum passende Stelle vorfindet. Die Zweige des Pilzes erheben sich über der freien Fläche des Epitheliums, und wenn hier nun gleichzeitig eine reichliche Fructification eintritt, so bekommt die Fläche dadurch ein gelbliches Ansehn. Hat die Vegetation nach gehörig langer Dauer 'den Zusammenhang des Epitheliumlagers gehörig aufgelockert, so fängt sie an sich abzulösen und fällt endlich mit dem Epithelium, aus welchem sie hervorwächst, ab. Es bleiben indessen immer einige Sporidien und Fragmente von Stielen zurück, so dass eine Wiedererzeugung der Vegetation erfolgen kann, so lange nämlich der Boden, auf dem sie hervorsprossste, sich für das fernere Wachsthum derselben günstig verhält.

Dass dieser Schimmelpilz einen wesentlichen constituirenden Bestandtheil der Schwämmchen ausmacht, geht daraus hervor, dass mau keine Schwämmchen (wenn man dieses Wort in seiner wahren Bedeutung gebraucht) findet, wo dieser Schimmelpilz nicht auch zugleich angetroffen wird, dass man ihn von dem ersten Erscheinen der Schwämmchen an, während ihrer ganzen Dauer und bis zu ihrem Ende antrifft, ja dass er in allen Lebensaltern und in allen Krankheiten, in welchen Schwämmchen vorkommen können, angetroffen wird. Diese Behauptung streitet nun gegen die Angabe einiger späterer Schriftsteller, nach welchen der Schimmelpilz den Schwämmchen nur zufällig beigemischt sein soll. Ich glaube, dass es sich hier um einen blossen Wortstreit handeln wird, indem ich für den Krankheitsbegriff Schwämmchen oder Aphthen (Torsk) das Vorhandensein des Schimmelpilzes voraussetze, und daher von demselben den

*) Ob die Fibrillen des Pilzes auch in das Innere der Epitheliumzellen direct durch die Wände derselben dringen können, kann ich aus eigener Anschauung nicht bestimmt behaupten; aber die Analogie mit dem Trichophyton, so wie auch Gruby's directe Erfahrungen in dieser Hinsicht sprechen dafür.

aphthenähnlichen Beleg, welcher keine solche Pilze enthält, ausschliesse. Die Kennzeichen der Schwämmchen sind selbst für das unbewaffnete Auge oft so bestimmt, dass ich mich erdreiste, diejenigen Angaben, welche behaupten, dass sich der Aphthenpilz nicht immer in dem Belege, welcher die bestimmten äusseren Charaktere der Schwämmchen zeigt, vorfindet, für Folgen fehlerhafter Beobachtung zu erklären. Um nun keine fehlerhafte Beobachtung zu machen, rathe ich, über das Vorhandensein des Schimmelpilzes nicht eher zu entscheiden, als bis man durch Kali causticum das Eiweiss aufgelöst und das Epithelium durchsichtiger gemacht hat.

Die Natur und den Verlauf der Krankheit vermag ich mir nur durch die parasitische Vegetation dieser Schimmelpilze zu erklären.

Es ist indessen leicht möglich, dass man diesen Schimmelpilz bei der mikroskopischen Untersuchung des Belegs einer Schleimhaut vorfinden kann, ohne dass das unbewaffnete Auge an dem Belege das charakteristische Aussehn bemerkt, welches er an seinem gewöhnlichen Standorte darbietet. Dieses Aussehn beruht nämlich grösstentheils auf der Veränderung, welche das Epithelium gleichzeitig erleidet, und muss wenigstens, wenn der kleine Schimmelpilz dasselbe allein hervorbringen soll, eine grosse Menge solcher Pilze vorhanden sein. In geringer Menge kann der Schimmelpilz sehr gut fortwachsen, ohne dass man ihn mit blossen Augen entdeckt.

Schon länger als zehn Jahre weiss man, dass solche parasitische Vegetationen bei Thieren als Krankheitsursachen vorkommen. Hierhin gehört die von Bassi und Audouin entdeckte Muscardine bei der Seidenraupe, die von Valentin bei der Blatta gefundene *Hygrocrocis intestinalis*, die von Ehrenberg beim Salm entdeckte *Tremella meteorica*, die *Clavaria entomorrhiza*, die von Hannover beschriebene *Achlya prolifera*, die Schimmelbildungen in den Luftwegen der Vögel, welche Reinhardt, Owen, Deslongchamp, Müller, Retzius und Andere gefunden haben.

Beim Menschen kennen wir durch die Untersuchungen von Valentin, Hannover, Remack, Bennet und besonders von Gruby und Malmsten den auf der Haut wachsenden *Porriophyton* (*Favus*), den *Mentagraphyton* und *Trichophyton*.

An diese Epiphyten schliesst sich nun der auf der Schleimhaut des Menschen wachsende Aphthenpilz, den Gruby Aphthophyton nennt, an.

Das in der Zahnschmiere vorkommende vegetabilische parasitische Gebilde von feinen, strahlenförmig divergirenden Fasern verdient auch noch hier erwähnt zu werden, obschon es seiner Form nach sehr verschieden ist.

Die Frage, welchen Platz man diesem Gewächse im Systeme anweisen soll, muss ich, da ich wenige Kenntnisse von den Pilzen besitze, unbeantwortet lassen. Dagegen will ich eine andere Frage, wozu mir wohl die Analogie mit der in späterer Zeit entdeckten Umbildung parasitischer Thierarten Anlass geben kann, aufwerfen, nämlich die, ob das ganze Gewächs, wie es in dem Aphthenschorfe gewöhnlich vorkommt, als völlig ausgebildet betrachtet werden kann? Ueber diesen Punkt kann ich weiter nichts sagen, als dass ich gefunden habe, dass die Sporen sowohl als die Stiele des Aphthenpilzes zu einem mannichfaltig grösseren Volumen anwachsen können, als wie sie in den Aphthenschörfen sich zeigen, jedoch kenne ich die Gränzen ihres Wachstums nicht.

In medizinischer Hinsicht ist aber die Frage, ob der Aphthenpilz nur auf der lebenden Schleimhaut wachsen, oder ob er auch in andern Menstruis und ausserhalb des Körpers vorkommen und vegetiren kann, von weit grösserer Bedeutung.

Um diese Frage zu beantworten habe ich nun folgende Versuche mit Aphthenschörfen, welche aus dem Munde eines lebenden Kindes genommen worden waren, und welche daher auch etwas Schleim und Fett enthielten und sauer reagirten, angestellt.

Einige solcher Aphthenschörfe, die 2 bis 3 Gran wogen, begoss ich in einer Glasröhre mit klarem, destilirtem Wasser, und stellte die Röhre bei einer Temperatur von 12—15° C. hin. Bei der nach Verlauf von fünf Tagen angestellten Untersuchung fand ich zahlreiche Sporidien in der Flüssigkeit, welche theils grösser und mehr ausgebildet, theils in grösserer Menge, zwei bis drei mit einander zusammenhängend, vorhanden waren, als zu der Zeit, als ich die Aphthenschörfe abgenommen hatte. Die

Stiele waren zum Theil wohl noch einmal so dick als zuvor. Von fremdartiger Schimmelbildung fand sich keine Spur vor.

Es wurden verschiedene Aphthenschörfe von derselben Menge und Beschaffenheit in einer Glasröhre mit einer dünnen, aus Pfeilwurzelmehl in destillirtem Wasser bereiteten Flüssigkeit begossen und bei einer Temperatur von $12-15^{\circ}$ C. hingestellt. Bei der nach fünf Tagen vorgenommenen Untersuchung fand es sich, dass sich in der Flüssigkeit stärker ausgebildete Sporidien und Stiele als beim Anfange des Versuchs ausbreiteten.

Verschiedene Aphthenschörfe von gleicher Beschaffenheit wurden in einem kleinen Glase mit etwa einer halben Unze von einer Auflösung von Rohrzucker in destillirtem Wasser (im Verhältnisse von einem Theile Zucker auf zehn Theile Wasser) begossen, und dann einer Temperatur von $12-15^{\circ}$ C. ausgesetzt. Am vierten Tage fand ich, dass sich an den am Grunde der klaren Flüssigkeit liegenden Aphthenschörfen zahlreiche Gruppen von strahlenförmig ausschliessenden Stielen gebildet gehabt hatten, welche sich am zwölften Tage so vermehrt hatten, dass die ganze Flüssigkeit von ihnen angefüllt und die Oberfläche derselben mit einer weissen Schimmelhaut bedeckt worden war. Die mikroskopische Untersuchung dieses neugebildeten Schimmels ergab, dass derselbe aus Sporidien und aus nach allen Richtungen hin hervorwachsenden Stielen, welche der Form nach durchaus mit denen des Aphthenpilzes übereinkamen, der Grösse nach sie aber weit übertrafen, bestand.

Es wurden verschiedene eben so beschaffene Aphthenschörfe in einer Glassröhre mit destillirtem Wasser begossen und einer Temperatur von $30-35^{\circ}$ C. ausgesetzt. Nach Verlauf von zwölf Tagen konnte ich in der Röhre noch keinen bedeutenden Zuwachs erkennen.

Mehrere Aphthenschörfe von gleicher Beschaffenheit wurden in einer Glasröhre mit der oben erwähnten aus Pfeilwurzel bereiteten Flüssigkeit begossen und ebenfalls einer Temperatur von $30-35^{\circ}$ C. ausgesetzt. Nach Verlauf von 48 Stunden zeigte sich über den am Grunde der Röhre liegenden Schörfen eine leichte Wolke, welche eine geringe Menge eines frisch gewachsenen Aphthenpilzes, der jedoch nur wenige und kurze Stiele hatte, enthielt.

Einige eben so beschaffene Aphthenschörfe wurden in einer Glasröhre mit der erwähnten Auflösung von Rohrzucker begossen, und einer Temperatur von 30 bis 35° C. ausgesetzt. Nach Verlauf von 36 Stunden hatte sich unter Gasentwicklung eine kleine opalisirende Wolke gebildet, welche allmählig grösser wurde, und ergab es sich, dass dieselbe aus üppig aufgeschossenen Aphthenpilzen bestand, die ungewöhnlich lange Stiele und zahlreiche an diesen festsitzende Sporidien zeigten.

Es wurden noch sechs andere Versuche mit Aphthenschörfen, die mit Rohrzuckerauflösung begossen und einer Temperatur von 30 bis 35° C. ausgesetzt worden waren, angestellt. In einem Falle fand sich nach 13 Stunden neu gewachsener Aphthenpilz, sowohl mit Sporen als kurzen Stielen vor; in einem anderen Falle zeigte sich nach 21 Stunden auf der Oberfläche der Flüssigkeit eine weisse Schimmelhaut, welche aus gehörig langen Sporidien, von welchen zum Theil 2 und 2, oder 3 und 3 zusammengewachsen waren, aber aus sehr wenigen und kurzen Stielen bestand; in einem dritten Falle hatte sich nach 36 Stunden eine eben so beschaffene Schimmelhaut gebildet; in einem vierten Falle bemerkte ich nach 36 Stunden in der Flüssigkeit kleine Flocken von neu gewachsenem Aphthenpilze und nach 60 Stunden eine der obigen gleichende Schimmelhaut; in einem fünften Falle fand ich nach 60 Stunden in der Flüssigkeit kleine Flocken des neugewachsenen Aphthenpilzes, und im sechsten Falle zeigte sich in derselben nach zwei Tagen ein ziemlich üppig wachsender Aphthenpilz.

Drei Versuche mit Aphthenschörfen in einer Auflösung von Rohrzucker, welcher einige Tropfen Albumin zugesetzt war und die bei derselben Temperatur von 30 bis 35° C. angestellt worden waren, ergaben, dass nach 40 Stunden bis zum dritten oder vierten Tage ein reichlicher neuer Anwuchs sowohl von Sporen als Stielen, welche in einem molekulären Niederschlage von Eiweiss eingewebt waren, entstanden war. Hierzu gesellte sich bald eine Schimmelhaut auf der Oberfläche der Flüssigkeit, bald aber fehlte dieselbe und dauerte das fernere Wachsthum 10 Tage und noch länger unter Gasentwicklung fort.

Einige eben so beschaffene Aphthenschörfe wurden in einer Glasröhre mit einer Auflösung von Kuhmilchzucker (1 Theil auf

8 Theile destillirtes Wasser) begossen, und bei einer Temperatur von 30 bis 35° C hingestellt. Zwischen dem dritten und vierten Tage hatte sich auf der Oberfläche der Flüssigkeit eine Schimmelhaut gebildet. Dieselbe bestand bloss aus Sporidien, welche denen des Aphthenpilzes ganz ähnlich waren, sie waren von verschiedener Grösse, hielten bis zu 0,006 M. im Durchmesser, waren meistentheils oval, grösstentheils mit deutlichen Kernzellen versehen, und hin und wieder rosenkranzförmig verbunden.

Da die hier angeführten Versuche inzwischen mit Aphthenschörfen angestellt worden waren, welche ausser den vegetabilischen Parasiten noch andere Bestandtheile enthielten, und es sich vermuthen liess, dass diese auf das erwiesene und nicht zu bestreitende Wachsthum des Aphthenpilzes ausser dem Körper einen Einfluss gehabt haben mochten, so stellte ich, um zu ermitteln, ob der von allen animalischen und anderen fremdartigen Stoffen völlig gereinigte Aphthenpilz im Stande sei, sich ausser dem Körper weiter fortzupflanzen, folgende Versuche an.

Ich nahm frischgewachsenen Aphthenpilz, der sorgfältig von den Aphthenschörfen abgelöst worden war, und wusch ihn in einem conischen Gefässe so lange mit klarem destillirtem Wasser ab, als dasselbe noch sauer reagirte, und untersuchte dann mittelst des Mikroskops, ob ihm noch irgend etwas Fremdartiges beigemischt sei. Die auf diese Weise von aller fremdartiger Beimischung gereinigten Sporen und Stiele, welche natürlicherweise nur in so geringer Menge gewonnen werden konnten, dass sie etwa eine Milligramme betragen mochten, gebrauchte ich nun zu folgenden Versuchen.

Zweimal wurden dieselben in eine Auflösung von Rohrzucker in destillirtem Wasser gethan und bei einer Temperatur von 30 bis 35° C hingestellt. Während der ersten Stunden bemerkte ich zwar eine leichte Gasentwicklung, zwar trat nach Verlauf von 24 Stunden diejenige chemische Veränderung ein, von welcher ich weiter unten reden werde, aber am dritten Tage konnte ich mit Sicherheit noch kein neues Wachsthum erkennen. In einem anderen Versuche wurde ein Tropfen dieser Rohrzuckerauflösung zwischen zwei Glasplatten, welche hermetisch verschlossen worden waren, gethan. Diese Platten wurden in einer Temperatur von 15° C aufbewahrt, und bemerkte ich nun einen

mehrere Wochen lang fortdauernden, aber sehr langsam vor sich gehenden Zuwachs von grossen, rosenkranzförmig verbundenen Sporidien und kurzen dicken Stielen.

In vier verschiedenen nach einander angestellten Versuchen, in welchen dem reinen frisch gewachsenen und in einer Auflösung von Rohrzucker enthaltenen Aphthenpilze 1 bis 2 Tropfen Albumin zugesetzt worden waren, entstand, bei einer Temperatur von 30 bis 35° C, nach einigen Stunden, zugleich mit einer Gasentwicklung an den Stellen wo eine Berührung zwischen dem Pilze und der Flüssigkeit vorhanden war und im Umkreise der Pilstheile, ein opaler Niederschlag. Schon nach Verlauf von zwölf Stunden konnte ich in den gebildeten Flocken, nach Auflösung der gefällten Albuminmolekülen durch Kalilauge, mit vollkommener Sicherheit den Zuwachs von neuen, frisch aufgeschossenen Aphthenpilzen, theils in Form von Sporidien, theils in Form von Stielen wahrnehmen, und dauerte dieser Zuwachs unter einer mehr oder weniger starken, gährungsgleichen Gasentwicklung bis über den zehnten Tag hinaus fort.

Nachdem ich zu einer von den Auflösungen von Rohrzucker, in welchen ich am dritten Tage noch keinen neuen Zuwachs hatte erkennen können, einen Tropfen Albumin zugesetzt gehabt hatte, entstand in derselben dieselbe Erscheinung einer mehrere Tage lang fortwährenden Bildung neuer Sporen und Stiele.

In anderen Versuchen ward der Zuwachs des neuen Aphthenpilzes in einer Rohrzuckerauflösung mit einem Zusatze von Albumin bei einer Temperatur von + 12 bis 15° C. ebenfalls dargethan, jedoch erfolgte er hier langsamer.

Aus diesen häufig wiederholten Versuchen scheint die Identität der neugewachsenen Schimmelbildung mit dem Aphthenpilze hervorzugehen und spricht dafür nicht allein die völlige Gleichheit im Aussehn, sondern auch die Schnelligkeit, mit welcher sie sich oft entwickelt. Diese Versuche dürften uns nun zu nachstehenden Folgerungen berechtigen:

1. Der Aphthenpilz kann sich ausser dem Körper in einem passenden Menstruum fortpflanzen und selbstständig wachsen und zwar nicht bloss alsdann, wenn der Aphthenschorf mit verschiedenen animalischen Stoffen vermischt, sondern auch wenn er von diesen völlig geschieden und gereinigt worden ist.

2. Der Zuwachs ausser dem Körper erfolgt nicht bloss bei einer dem Körper gleichen Temperatur, sondern auch bei einer, die bedeutend niedriger ist, als sie es gewöhnlich in den Wohnzimmern zu sein pflegt.

3. Der Aphthenpilz scheint zu seinem Wachstume die Ernährung durch einen stickstoffhaltigen Körper, wie Albamin, und die Gegenwart eines Materials zur Säurebildung zu bedürfen.

3. Ausser dem Körper scheint sich der Aphthenpilz in zwei verschiedenen Formen zu entwickeln. Mitunter findet man nämlich, dass die Sporidienform vorherrschend ist, und bildet sich dann auf der Oberfläche der Flüssigkeit oftmals eine weisse, papierdünne Schimmelhaut; in anderen Fällen ist aber die Stielform vorherrschend, und verzweigen sich die Stiele dann strahlenförmig in der Flüssigkeit, oder sind sie filzartig zusammengewebt.

Obschon in etwa hundert verschiedenen Versuchen in der Regel gefunden wurde, dass aphthenpilzgleiche Bildungen, während der Versuchszeit, welche mitunter einige Wochen dauern konnte, sich nicht in einem anderen Menstruum, als in dem, welchem Aphthenschorf oder Aphthenpilz zugesetzt worden war, entwickelten, so kamen doch einige Ausnahmen von dieser Regel vor, welche der Untersuchung eine weit grössere Ausdehnung geben mussten.

Ich begoss ein Stück der nicht abgewaschenen Magenwand eines neugeborenen Kindes, auf welcher mit blossem Auge keine Aphthen zu erkennen waren, mit einer Auflösung von Kuhmilchzucker, und fand, dass es nach drei bis vier Tagen von einer Schimmelhaut überzogen worden war, welche nur aus Sporidien bestand, welche zum Theil ganz so wie die des Aphthenpilzes rosenkranzartig verbunden waren. Diese Sporidien legte ich in eine Auflösung von Rohrzucker, der Eiweiss beigemischt war, und entwickelten sie sich darin weiter zu vollständigen aphthenpilzgleichen Stielen. Es liess sich in diesem Falle wohl vermuthen, dass noch einige Aphthensporidien an der Magenwand gehangen hatten.

Eine kleine Quantität Speichel, der am Morgen gleich nach dem Erwachen aus dem Munde genommen, opal und zähe war, schwach alkalisch reagirte, und der, wie die mikroskopische Untersuchung ergab, viele Epitheliumlamellen und kleine

Schleimkügelchen, so wie einige Fasern derjenigen schimmelähnlichen Bildung, welche in der Zahnschmiere vorkommt, aber keine Spur von aphthengleichen Vegetationen enthielt, wurde mit einer Auflösung von Rohrzucker in klarem, destillirtem Wasser, gemischt und einer Temperatur von 30 bis 35° C. ausgesetzt. Nach Verlauf von 24 Stunden fand ich, dass sich auf der Oberfläche der Flüssigkeit eine weisse Schimmelhaut gebildet hatte, welche aus zahlreichen aphthenpilzgleichen Sporidien bestand. Von diesen kam noch am 13ten Tage unter einer, einer schwachen Gährung gleichenden Gasentwicklung eine grössere Menge zum Vorschein, jedoch waren nur wenige darunter, die an Grösse zugenommen hatten.

Hier waren nun Sporidien, ohne dass man solche beim Beginn des Versuchs in der Flüssigkeit vorgefunden hatte, entstanden. In Auflösungen des im Handel gewöhnlich vorkommenden Kuhmilchzuckers, so wie auch in Auflösungen von Frauenmilchzucker, der nicht ganz rein von Casein war, habe ich ebenfalls nach Verlauf einiger Wochen in geschlossenen Gefässen eine Schimmelhaut von aphthenpilzgleichen Sporidien, so wie auch eine Schimmelvegetation mit Stielen entstehen sehen.

Als ich nach diesen gemachten Erfahrungen den von Andral und Gavaret angestellten Versuch, in welchem sie im Serum des Blutes, welches mit der doppelten Menge Wassers verdünnt und durch den Zusatz einer Säure etwas sauer gemacht worden war, unter dem Zutritt der freien Luft nach einigen Stunden aphthenpilzgleiche Bildungen hatten entstehen sehen, kennen lernte, so liess ich es mir sofort angelegen sein, diese Erfahrung näher zu prüfen. Meine Versuche, welche ich auf dieselbe Weise wie die genannten Herren anstellte, bestätigten nicht allein ihre Erfahrung vollkommen, sondern fand ich auch noch, dass sich nach dem Zusatze einer Auflösung von Rohrzucker die aphthenpilzgleichen Vegetationen, sowohl als Sporidien wie auch als Stiele, auf das schnellste und vollständigste entwickelten.

Diejenigen, welche der *Generatio aequivoca* huldigen, werden in der auf diese Weise constatirten, dem Anscheine nach spontanen Erzeugung des Aphthenpilzes im Albumin weiter nichts erblicken als eine Aeusserung jenes Erzeugungsprozesses, aber so lange man nicht bei solchen Versuchen versichert sein kann,

dass keinerlei Berührung mit der atmosphärischen Luft statt fand, und man nicht jedwede Möglichkeit der Ansammlung von Sporidien in der Luft selbst ableugnen mag, halte ich die *Generatio aequivoca* für nicht erwiesen.

Die rein chemische Erklärungsart, nach welcher die kleinen Zellen und Stiele nur die Aggregationsform sein sollen, welche das Eiweiss bei seiner Ausfällung annimmt, kann, glaube ich, sowohl auf mikroskopischem als chemischem Wege widerlegt werden. Das Aussehn der Sporidien und Stiele des Aphthenpilzes gleicht nämlich der Form von feinen molekulären Kernen, worin das Eiweiss niedergeschlagen wird, durchaus nicht, und dann kann auch ein blosser chemischer Niederschlag von Eiweiss niemals zu solchen Formen von nicht zu bestreitender vegetabilischer Natur heranwachsen, wie man sie durch directe Beobachtung, z. B. in einer Mischung von Blutserum mit Rohrzuckerauflösung, verfolgen kann.

Durch Zusatz von Kalilauge kann der molekuläre Eiweissniederschlag ebenfalls völlig aufgelöst werden, während das Aphthenpilzgebilde keine Veränderung erleidet.

Ein Schimmelbildungsprozess, der dem zuletzt genannten im Blutserum analog, wenn nicht gar identisch ist, scheint mir der zu sein, welcher in saurer Milch vorgeht. Unter Wechselwirkung zwischen Milchsäure und einer Proteinverbindung, dem Casein, welches durch Milchsäure ausgeschieden wird, entsteht auch hier, wie es scheint, spontan eine Schimmelbildung, unter der Bedingung, dass die atmosphärische Luft Zutritt hat.

Ich glaube sonach, dass sich der Aphthenpilz durch Sporidien, welche in der Luft angesammelt sein können, sowohl im menschlichen Körper als ausser demselben fortpflanzen kann, sobald diese Sporidien einen für sie passenden Boden vorfinden, und ein solcher scheint auf besonders günstige Weise durch eine electro-chemische Wechselwirkung zwischen gewissen Säuern und Proteinverbindungen bereitet werden zu können.

Die Frage, ob dieses parasitische Gewächs auch bei Thieren vorkommen kann, kann ich nicht mit Bestimmtheit beantworten. Es scheint mir aber, als wenn man schon a priori berechtigt sein könne, solches anzunehmen, und sind ähnliche Bildungen in den Excrementen gewisser Thiere auch schon vorgefunden worden.

Krankheitsbeschreibung.

Eben so wie die oben angeführte Definition der Schwämmchen von der, welche die Pathologen gewöhnlich aufstellen, abweicht, eben so muss auch das Krankheitsbild, welches einfach und rein nach der Natur von mir entworfen werden soll, von den gewöhnlichen Beschreibungen der Krankheitssymptome abweichen.

Um dieses Bild rein auffassen zu können, ist es nun nöthig, einen genauen Unterschied zwischen den Schwämmchen, welche bei einem übrigens gesunden Kinde als einfache, idiopathische Affection, und den Schwämmchen, welche bei einem bereits kranken Kinde, als complicirte, symptomatische Affection vorkommen, zu machen. Eben so nothwendig ist es aber auch, einen Unterschied zwischen den örtlichen und den allgemeinen Symptomen, welche gleichzeitig mit den Schwämmchen vorkommen, so wie zwischen denjenigen Symptomen, welche in einem ursächlichen Zusammenhange mit den Schwämmchen stehen, und denen, welche nicht wesentlich auf denselben beruhen, zu machen.

In Hinsicht der örtlichen wie auch der allgemeinen Symptome ist es auch noch nöthig, zwischen leichten, von einander abstehenden, hin und wieder sich als Punkte, Ringe oder Flecke ausbreitenden, und starken, üppigen und dicht zusammenstehenden Aphthenvegetationen, welche als ein zusammenhängender, dicker, pilzartiger Beleg, der die ganze Oberfläche überzieht und bekleidet, (*Aphthae discretæ et confluentes*) zu unterscheiden.

Der Ort des Wachsthums verdient ebenfalls Berücksichtigung, ob derselbe nämlich bloss die Mundhöhle oder bloss der Oesophagus ist, oder ob beide gleichzeitig der Sitz der Schwämmchen sind.

Die örtlichen Symptome, welche in mancher Hinsicht dieselben sind, die Krankheit mag nun bei gesunden oder kranken Kindern vorkommen, einfach oder complicirt sein, idiopathisch oder symptomatisch auftreten, werden hauptsächlich durch die discrete oder confluirende Form der Schwämmchen, durch

das geringere oder stärkere Wachsthum derselben, durch die frühere oder spätere, leichtere oder schwerere Ablösung, durch die geringere oder grössere Geneigtheit Recidive zu machen, bestimmt, und hängen sie ferner auch noch von der Stelle auf welcher sie wachsen und dem Grade ihrer Ausbreitung ab.

Die Schwämmchen können sonach bei einem gesunden oder bei einem an einer anderen Krankheit leidenden Kinde erscheinen, und können sie ohne alle weitere bemerkbare örtliche Symptome, die ihnen vorangehen, sie begleiten oder ihnen nachfolgen, als das Erscheinen derselben selbst, verlaufen, sobald sie in discreter Form vorkommen, sich bald ablösen, und nicht recidiviren.

Wenn dagegen eine starke Vegetation derselben vorhanden ist, wenn sie längere Zeit hindurch fest aufsitzen, und öfters wieder erscheinen, so verursachen sie im Verhältniss zu allen diesen Umständen sehr deutliche örtliche Symptome. Oftmals, jedoch durchaus nicht immer, findet man, dass eine stärkere Röthe der Schleimhaut des Mundes, die entweder allgemein oder partiell ist und auf der Oberfläche oder am Rande der Zunge vorkommt, dem Ausbruche der Schwämmchen vorausgeht. Zu dieser stärkeren Röthe kommt dann auch noch mitunter eine deutlich vermehrte Wärme und eine grössere Empfindlichkeit der Theile, besonders beim Saugen, hinzu. Ich muss mich indessen ganz entschieden gegen die von den meisten Schriftstellern gemachte Angabe, dass diese Veränderung der Mundschleimhaut in der Regel ein Vorbote der Schwämmchen sei, erklären; denn sehr oft habe ich bei sonst gesunden Kindern, welche sich übrigens in natürlichen äusseren Verhältnissen befanden und bei welchen die Schwämmchen als ein idiopathisches Leiden auftraten, die eben erwähnte Veränderung vor dem Ausbruche der Schwämmchen durchaus nicht beobachtet. Die sehr allgemein verbreitete Ansicht, dass die Schwämmchen ihrer Natur nach ein entzündlich-exsudatives Leiden seien, ist, glaube ich, Ursache gewesen, dass man der Analogie nach vermeinte, man müsse bei ihnen nothwendigerweise die Zeichen der Stomatitis vorfinden. Als ein solches Zeichen betrachtete man denn auch die Röthe, welche aber sehr wohl ohne gleichzeitige oder bevorstehende Entzündung vorkommen kann. Man hielt ferner die bei symptomatischen

complicirten Schwämmchen vorkommende Röthe der Mundschleimhaut, welche so häufig gleichzeitig mit einem Leiden der Schleimhaut des Magens und Darmkanals auftritt, nicht für eine Folge dieses Leidens, sondern glaubte, dieselbe stehe in einem genauen Zusammenhange mit den zufällig auftretenden oder sich hinzugesellenden Schwämmchen. Man nahm endlich an, dass diese so häufig zur Beobachtung kommenden Fälle von complicirten Schwämmchen als Regel, die leichten, einfachen Fälle von Schwämmchen bei gesunden Kindern aber, welche übrigens eben so häufig beobachtet werden, als eine Abortivform oder Ausnahme anzusehen sei. Man hat es ebenfalls übersehen, dass häufig Fälle von gemehrter Röthe, Hitze und Schmerzhaftigkeit in der Mundhöhle der Neugeborenen vorkommen, ohne dass ein Ausbruch von Schwämmchen nach diesen Erscheinungen erfolgt. Man scheint es endlich vergessen zu haben, dass diese Röthe eine eben solche physiologische Erscheinung ist, wie die Hautröthe bei den Neugeborenen, oder die, welche durch Reizung vermittelt fremdartiger Stoffe, in Folge eines dünnen Epitheliums, oder des Abfallens desselben, entsteht, inzwischen kann diese Erscheinung auf der Schleimhaut leichter in einen pathologischen Zustand ausarten, als auf der Haut.

Nicht selten habe ich bei übrigens gesunden Kindern vor dem Erscheinen der Schwämmchen und während ihres Verlaufs eine, mit einer geringen Verdickung verbundene, weissliche Färbung und Anschwellung des Epitheliums am freien Lippenrande beobachtet, eine Veränderung, welche vollkommen der gleicht, welche nach der Maceration einzutreten pflegt, und vielleicht eine qualitativ veränderte Secretion der Schleimhaut des Mundes anzeigen mag.

Schon a priori lässt sich leicht einsehen, dass die örtlichen Symptome der ausgebrochenen Schwämmchen, zumal wenn sie üppig vegetiren, eine mehr oder weniger behinderte Geschmacks-perception, die bald gesteigert bald vermindert sein kann, und in Folge davon vielleicht auch eine Störung der reflectomotorischen Nerventhätigkeit, ferner eine bis zu einem gewissen Grade behinderte freie Beweglichkeit der Theile, eine Unordnung in der normalen Se- und Excretionsthätigkeit, welche bald vermehrt, bald aber vermindert und wahrscheinlich auch oftmals so qualitativ

verändert sein kann, dass das normale Wachsthum des Epitheliums dadurch gestört wird, sein müssen. Die Erfahrung lehrt nun auch zur Genüge, dass diese Voraussetzung richtig ist. Das Kind scheint oft in einem stärkeren oder geringeren Grade den Geschmack und auch das Verlangen nach Nahrung zu verlieren; bald scheint die Empfindlichkeit im Munde vermehrt, bald vermindert zu sein; oft sieht man, dass das Kind die Brustwarze beim Saugen fahren lässt, oder dass es die Zunge in einem apathischen Zustande ungewöhnlich ruhig hält, und dass es dann wieder gleichsam durch eine gemehrte Reflexthätigkeit, welche den fremdartigen Reiz zu entfernen sucht, veranlasst, die Theile der Mundhöhle heftig zu bewegen anfängt; bald findet man, dass die Mundhöhle ungewöhnlich trocken ist; bald aber, dass eine stärkere Absonderung von den einfachen oder zusammengesetzten Follikeln erfolgt.

Den Schmerz und das Wundsein an den Warzen der Säugenden, welche man häufig beobachtet, weiss ich mir nicht anders zu erklären, als dass selbige durch eine qualitative Veränderung der Absonderung im Munde der Kinder verursacht werden, dieselbe mag nun in der auf der Schleimhaut abgesonderten Flüssigkeit oder aber in dem Saft des Schimmelpilzes selbst liegen, oder aber von einer chemischen Wechselwirkung zwischen beiden herrühren.

Eine Störung in der Vegetation des Epitheliums ist an und für sich schon eine nothwendige Bedingung für das Erscheinen der Schwämmchen, weil der Beleg grösstentheils aus den Epitheliumszellen gebildet wird.

Die Wirkungen dieser Störung erkennt man ausserdem noch sowohl aus der rascheren Ablösung und Umsetzung des Epitheliums, welche wenigstens zum Theil Folgen der Einwirkung des Pilzgewächses auf die Zellen sind, als auch aus der rothen Farbe, welche gewöhnlich nach dem Abfallen der Schwämmchen, in Folge der Verdünnung des Epitheliums, wieder auf der Schleimhaut vorgefunden wird.

Weniger in die Augen fallend sind die örtlichen Wirkungen der Aphthengewächse im Rachen und in der Speiseröhre, jedoch geben sie sich doch auch hier mitunter durch mehr oder minder heftige Schlingbeschwerden und auch wohl durch Erbrechen zu

erkennen. Selbst die mit mehr oder weniger Athembeschwerden verbundene Heiserkeit, welche man mitunter im Gefolge eines hohen Grades von Schwämmchen wahrnimmt, ist ein Symptom, welches sich leicht aus dem Vorhandensein einer reichlichen Menge Schwämmchen an der Epiglottis und am Anfange des Kehlkopfs, so weit nämlich das Pflasterepithelium reicht, erklären lässt, und hat man um diese Erscheinung zu erklären nicht nöthig eine Ausbreitung der Schwämmchen bis auf die Luftröhre selbst, welche bis dahin noch keineswegs erwiesen ist, anzunehmen. Wenn man bei Leichenöffnungen viele Schwämmchen im Oesophagus vorfindet, so bemerkt man deutlich, dass sie das Epithelium auch hier eben so verdünnten, wie man dieses bei Lebzeiten am Epithelium in der Mundhöhle bemerkte, und kann diese Verdünnung hier sogar bis zu einer völligen Entblössung der Schleimhaut ausarten.

Obschon die Schwämmchen keinerlei Störungen der Continuität der Schleimhaut hervorbringen, so können sie doch unter gewissen Verhältnissen einen Ulcerationsprozess in derselben erregen, wenn nämlich durch ihr starkes Wachsthum, ihre lange Dauer und ihre öftere Wiederkehr das Epithelium so mitgenommen worden ist, dass die Schleimhaut von demselben entblösst und so einer widernatürlichen Reizung, zumal bei einer nicht milden Behandlung, ausgesetzt wird. Ebenfalls mögen auch die bei den Schwämmchen wahrscheinlich qualitativ veränderten Absonderungen im Munde des Kindes, auf dieselbe Weise wie sie auf die Brustwarzen der Säugenden einwirken, auf die von ihrer natürlichen Decke beraubte Schleimhaut einwirken können.

Die Schwämmchen können zwar ohne alle Zeichen eines entzündlichen Leidens der Schleimhaut vorkommen und kommen auch häufig ohne ein solches vor, indessen können sie sich aber auch mit solchen entzündlichen Localaffectionen und allen Producten und Ausgängen derselben compliciren. Diese bei übrigens gesunden Säuglingen in den ersten Lebensmonaten selten vorkommende Complication, kommt um so häufiger theils bei schwachen, ungesunden, besonders bei syphilitischen Säuglingen, sowohl im frühesten Lebensalter überhaupt, theils um die Zeit oder nach der ersten Dentition vor. Es sind besonders zwei Formen einer solchen Entzündung, für welche ich die

Namen *Stomatitis vesicularis* und *Stomatitis follicularis* am passendsten halte, welche zu dem Meinungsstreite über die Natur der Schwämmchen, unter den Schriftstellern der neueren Zeit vorzüglich Anlass gegeben haben.

Die erste oder die *Stomatitis vesicularis*, kommt nicht gar selten, selbst bei älteren Säuglingen vor, und ist gewöhnlich mit einer starken Röthe verbunden. Sie äussert sich als eine mehr oder minder deutliche Bläschenbildung auf der Oberfläche, der Spitze oder an den Rändern der Zunge, welche oft ein leichtes Uebel ist und nach einigen Tagen verschwindet, sich aber noch mitunter bis zur Pustelbildung und Ulceration steigern kann. Die zweite Form, die *Stomatitis follicularis*, kommt vorzugsweise, wenn auch nicht ausschliesslich um die Zeit oder nach der ersten Dentition, und manchmal auch bei älteren Personen vor. Sie erscheint gewöhnlich an den Lippen, an der inneren Seite der Wangen und am Zahnfleische, und zwar als discrete, grössere, halbsphärische oder platte, in der Mitte eingedrückte und oft mit einem weissen Punkte versehene Bläschen, welche aus entzündeten und ausgedehnten Schleimfollikeln bestehen. Diese Bläschen springen bald auf und bilden dann oberflächliche, von einer lebhaften Röthe umgebene, schmerzhaftes Geschwürchen, welche oft bald und ohne eine deutliche Narbe zu hinterlassen, heilen. Bei Kindern können sie sich aber mehr ausbreiten, ein grauliches, speckartiges Ansehn bekommen, und in tiefere Geschwüre und bedeutendere Zerstörungen übergehen, was besonders alsdann der Fall zu sein pflegt, wenn sich solche Kinder in ungünstigen äusseren Verhältnissen befinden. Da einerseits viele Schriftsteller annehmen, dass der Name „Aphthae“ ursprünglich und mit Recht nur auf diese Bläschen und die ihnen folgenden Geschwürchen angewendet wurde, und da andererseits die Bläschen und Geschwürchen auch mitunter gleichzeitig mit der wirklichen Aphthenpflanzvegetation vorkommen, so wurde dadurch, dass man Bläschen, Geschwüre und wirklichen Schwämmchenbeleg mit einander vermengte, der Irrthum veranlasst, dass man die Bläschen für die Primivtiform des Schwämmchenbelegs ansah und diesen wiederum für identisch mit den in's Graue spielenden Detritus der Ulceration hielt. Man kann sich daher hieraus leicht die von den Schriftstellern gelieferten

Beschreibungen der *Aphthae pustulosae, ulcerosae, nigrae* u. s. w. erklären, während die von ihnen aufgestellten Stadien, das Stadium inflammationis, eruptionis, ulcerationis et cicatrisationis von blossen Verwechselungen der Schwämmchen mit anderen Affectionen herrühren oder aber auf unrichtiger Schilderung des gleichzeitigen Vorkommens oder der Complication der Aphthenvegetation mit einer anderen örtlichen Krankheit, welche dem Wachstume der Aphthen hinderlich oder förderlich sein und ihr Ansehn verändern kann, beruhen.

So wie die Schwämmchen beim gesunden oder kranken Kinde ohne alle weitere örtliche Symptome auftreten und verlaufen können, können sie nun auch beim gesunden Kinde, ohne alle vorausgehende oder durch sie hervorgerufene allgemeine Symptome, verlaufen, und können auch bei'm kranken Kinde den Verlauf der bereits vorhandenen oder gleichzeitig auftretenden Krankheit oft nicht merklich verändern. In der Regel findet man jedoch, dass besonders bei stark vegetirenden Schwämmchen der Gesundheitszustand im Allgemeinen mehr oder minder gestört ist.

Ein Stadium prodromorum wird man nur bei einem Kinde, welches vorab gesund war, und bei welchem die Schwämmchen als einfaches idiopathisches Leiden auftreten, rein und unvermischt beobachten können. Als allgemeine Symptome, welche den Schwämmchen bei solchen Kindern vorausgehen, sind folgende angegeben und auch wirklich beobachtet worden, nämlich: entweder eine ungewöhnliche Schläfrigkeit und allgemeiner Torpor oder eine allgemein vermehrte Reizbarkeit und Unruhe, Anorexic oder krankhaft gesteigerter Hunger und Durst, Erbrechen von ungeronnener oder geronnener Milch oder Schleim, Leibschmerz, Verstopfung oder Durchfall von grasgrünen oder anders gefärbten und käsigten oder mit Schleim gemischten Ausleerungen, Veränderungen in der Quantität des Urins, besonders Minderung desselben. Möglicherweise kann auch die Qualität des Urins verändert sein, was dadurch wahrscheinlich wird, dass der Urin und die Excremente auf den Theilen der Haut mit welchen sie sonst stets in Berührung kommen, mitunter nun erst ein Erythem hervorbringen.

Wenn nun auch die Schwämmchen einige Tage nach dem Vorhandensein einer grösseren oder geringeren Menge solcher

Symptome, ihr Wachsthum beginnen können, und sonach in einer Beziehung zu ihnen zu stehen scheinen, so ist es doch misslich, zwischen diesen Symptomen und den Schwämmchen einen solchen ursächlichen Zusammenhang anzunehmen, dass man sich durch das gemeinschaftliche Vorkommen derselben veranlasst sehen sollte, daraus eine eigne Krankheitsform, Aphtha (Torsk) genannt, zu bilden. Es können nämlich einestheils mehrere oder weniger der oben angeführten Symptome zugleich vorkommen, ohne dass hinterher Schwämmchen erscheinen, und können dieselben daher, wenn sie sich zeigen sollten, bloss ein zufälliger Begleiter jener Symptome sein, verdienen also durchaus nicht, dass man sie für das Wesentliche der Krankheit ansieht. Anderntheils können in fast allen möglichen Krankheiten des kindlichen Alters Schwämmchen ausbrechen und fortwachsen, und wollte man nun die eine Symptomengruppe, zu welcher sich Aphthenvegetationen gesellen, nach dieser bestimmen und ihr darnach ihre Stelle in nosologischen Systeme anweisen, so könnte man mit eben so vielem Grunde fast alle Kinderkrankheiten Schwämmchen nennen und alle Symptome für Vorboten oder Folgen derselben halten. Endlich können die Schwämmchen aber auch bei einem gesunden Kinde ohne alle vorausgegangene oder nachfolgende allgemeine Krankheitserscheinungen vorkommen.

Was nun den Zusammenhang, in welchem die aufgeführten Prodroma mit der Aphthenvegetation stehen, anbelangt, so können durch den allgemeinen Torpor, die Schläfrigkeit und die Anorexie die Implantation der Aphthenpilzsporidien und das Wachsthum der Pilze selbst, auf eine, wenn ich so sagen darf, mechanische Weise, nämlich durch die Ruhe, in welcher sich die Theile des Mundes während dieser Zustände befinden, und durch die veränderte Absonderung in der Mundhöhle erleichtert und befördert werden. Ist das Kind munter und wach, saugt es zum öfteren an der Brustwarze, am eigenen Finger oder am Saugglase, so müssen durch die auf diese Weise hervorgebrachten Bewegungen der Theile, durch ihre vermehrte Absonderung, so wie durch die über die Mundfläche hinfließende Flüssigkeit, die Befestigung der Sporidien und die Entwicklung des Gewächses offenbar gestört werden. Möglich ist es auch, dass sich während eines solchen krankhaften allgemeinen Torpors die in der Mund-

höhle abgesonderte Flüssigkeit qualitativ verändern, und dass dadurch ein für den Aphthenpilz besonders geeigneter Boden bereitet werden kann. Auch die beim Volke in Schweden häufig vorkommende Redensart: „die Kinder schlafen sich die Schwämmchen zusammen,“ deutet schon an, dass man häufig die Erfahrung gemacht haben muss, dass vieles Schlafen in einer gewissen Verbindung mit den Schwämmchen stehe.

Mehrere glaubwürdige Beobachter führen an, dass die Nacht die gefährlichste Zeit für den Ausbruch der Schwämmchen sei, und kann ich diese Angabe aus Erfahrung bestätigen. Schon die grössere Disposition neugeborner und zarter Kinder für die Schwämmchen dürfte sich zum Theil wohl aus dem vielen Schlafen derselben erklären lassen können.

Manche andere als Prodroma angeführte Symptome können auf dieselbe mechanische Weise die Inplantation und Vegetation der Schwämmchen befördern, wenn sie nämlich Anorexie oder eine ungewöhnliche Ruhe der Theile des Mundes verursachen sollten.

Was nun aber die Wirkungsart der übrigen anbelangt, so glaube ich, dass sich dieselbe nur auf einem chemisch-vitalem Wege erklären lassen kann, nämlich durch eine sie bedingende oder auf ihnen beruhende Veränderung in den Säften, besonders in der in der Mundhöhle abgesonderten Flüssigkeit, so dass dieselben unmittelbar oder mittelbar durch die Einwirkung, welche sie auf das Epithelium oder die Absonderung der Schleimhaut des Mundes haben, einen für die Schwämmchen geeigneten und vortheilhaften Boden bereiten.

Die Reizung, welche der Urin und die Excremente durch qualitative Veränderung in manchen hierhin gehörenden Fällen auf der Haut hervorbringen, dürfte als Stütze der Annahme einer solchen Veränderung dienen können.

Die chemische Natur der Veränderung der Excremente kann ohne Zweifel in manchen Fällen ebenfalls in krankhafter Säurebildung bestehen, am wahrscheinlichsten in excessiver Milchsäure, so wie auch mitunter in Butter- Caprin- und Capronsäure, besonders beim Füttern mit Kuhmilch, und, dem Geruche nach zu urtheilen, manchmal auch in Essigsäure, aber mehr wissen wir hierüber bis dahin nicht.

Die Reactionsversuche, welche ich mit dem Secrete der Schleimhaut des Mundes anstellte, ergaben, dass sich dasselbe in den meisten Fällen sauer, höchst selten neutral und nur einige-male alkalisch verhielt. Da Milchzucker und Milchsäure beständig in dem Munde eines jungen Kindes gelangen, so lässt sich wohl keine andere, als eine saure Reaction des Secrets erwarten.

Was nun das relative Vorkommen der oben als Vorboten der Schwämmchen angeführten Symptome anbelangt, so kann ich darüber leider keine genaue numerische Statistik liefern, indem Untersuchungen der Art im frühen Kindesalter, und besonders in unserm Kinderhause, mit grossen Schwierigkeiten verbunden sind; jedoch glaube ich, dass nachstehende Angaben, die freilich nur in einer sehr kurzen Zeit gesammelt worden sind, der Wahrheit ziemlich nahe kommen werden.

Unter 189 Fällen von Schwämmchen, welche im Jahre 1845 im Kinderhause vorkamen, waren nur 139 bei welchen die Schwämmchen im Hause selbst ihren Anfang genommen hatten.

Man hatte freilich nicht bei allen Fällen auf die Vorboten der Schwämmchen geachtet, aber doch bei den meisten derselben.

Nur in 5 Fällen ist eine ungewöhnliche Schläfrigkeit, die einen bis zwei Tage lang anhielt, als Vorbote der Schwämmchen aufgeführt worden. Nur in 24 Fällen gingen grüne Stuhlausleerungen denselben voraus, und in 29 Fällen stellten sich dieselben gleichzeitig mit der Aphthenvegetation ein. Eine vorab vorhandene krankhafte Röthe der Schleimhaut fehlte weit häufiger, als dass sie vorhanden war, und gehörte das Vorkommen derselben zu den Ausnahmen.

Wenn man nun diese in einem Kinderhause gemachten Erfahrungen erwägt, und bedenkt, wie gar häufig die Schwämmchen bei Kindern in Privathäusern ohne alle Vorboten auftreten und so durchaus gutartig verlaufen, dass sie nicht einmal von den Aerzten beobachtet werden, so glaube ich, kann man wohl berechtigt sein anzunehmen, dass man die als Vorboten der Schwämmchen beschriebene Symptomengruppe entweder grösstentheils für eine zufällige Complication, oder aber für eine gleichzeitige Wirkung von Momenten, welche dem Aphthenpilze selbst, im Falle dass sein Saame Zugang finden sollte, einen geeigneten Boden bereiten können, halten darf.

Weil die Schwämmchen nun ohne alle Vorboten entstehen, und im Verlaufe jedweder Krankheit auftreten können, und weil die Symptome, welche mitunter dem Ausbruche derselben vorausgehen, wahrscheinlich nur in einem sehr geringen ursächlichen Zusammenhange mit ihnen stehen, so ist es nicht naturgemäss, wenn man eine gewisse Zeit für das Stadium prodromorum derselben feststellt und bestimmt.

Unter den allgemeinen Symptomen, welche nach Angabe der Schriftsteller nach dem Ausbruche der Schwämmchen vorkommen sollen, finden wir die meisten von denen, welche bereits als Vorboten angegeben worden sind, von ihnen aufgeführt; jedoch sollen sich dieselben beim Fortgange der Krankheit mit noch grösserer Heftigkeit äussern, und soll endlich auch noch durch die Schwämmchen allgemeine Erschöpfung, so wie der Tod mit allerlei organischen Zerstörungen erfolgen können.

Ich halte mich berechtigt, die Schwämmchen für eine örtliche Krankheit anzusehen, welche keine anderweitige Veränderung im Organismus des Kranken voraussetzt, als die, ihrer Natur nach immer noch wenig gekannte, durch welche den Aphthenvegetationen ein geeigneter Boden bereitet wird. Es leidet dagegen aber auch keinen Zweifel, dass die parasitischen Vegetationen, wenn sie einmal Wurzeln gefasst haben, in einem ursächlichen Zusammenhange mit allerlei allgemeinen Krankheitssymptomen stehen können, aber alsdann möchten sie, meiner Meinung nach, eher als Ursache solcher Krankheitserscheinungen, denn als Wirkung derselben anzusehen sein.

Es muss daher auch die Frage: welche sind die allgemeinen Symptome, welche sich aus der Gegenwart der parasitischen Vegetationen erklären lassen können? hier erörtert werden.

Stark vegetirende Schwämmchen können dadurch, dass sie die Geschmackspception, die Sensibilität und Beweglichkeit der Theile des Mundes, des Schlundes und der Speiseröhre beeinträchtigen oder die Empfindlichkeit der Theile bis zum Schmerze steigern, eine solche Anorexie oder ein solches Unvermögen, Speisen und Getränke zu sich zu nehmen, hervorrufen, dass dadurch alle Folgen der Kraftlosigkeit und des Hungers entstehen können, und halte ich es für sehr wahrscheinlich, dass eine solche

Wirkung der Schwämmchen in Findelhäusern oder unter ähnlichen Verhältnissen eine nicht unbedeutende Rolle spielt.

Durch eine solche, möglicherweise vorhandene perverse Geschmackspception, durch eine gemehrte Empfindlichkeit der Theile des Mundes und ein instinktartiges Bedürfniss, den Mund zu bewegen und abzukühlen, können die Schwämmchen aber auch auf der anderen Seite die Ursache von zu reichlichem Genuß von Speisen und Getränken werden, und können so Indigestion und alle Folgen derselben entstehen, ein Uebelstand, welcher um so mehr zu befürchten ist, wenn falsche Zärtlichkeit der Personen, welche die Kinder pflegen, hinzukommt.

Confluirende Schwämmchen, welche die Mundhöhle und den Rachen überziehen, sind ohne alle Frage der normalen Absonderung der Theile hinderlich, und folgt daraus, dass die genossene Nahrung nicht der für die Digestion so nothwendigen Einwirkung der gehörigen Menge von Speichel unterworfen wird. Es muss daher entweder Indigestion oder aber eine excessive, stellvertretende Thätigkeit in anderen Organen entstehen, welche, wenn sie bis zur krankhaften Ueberreizung ausartet, auch nachtheilig werden kann. Auf solche Weise mag nun mitunter eine excessive Gallenabsonderung hervorgerufen werden können, um den Ueberschuss von Säure, welche durch die mangelnde Neutralisation des Speichels entstanden sein kann, zu neutralisiren.

Dass durch eine Wechselwirkung zwischen den Aphthenpilzen und der von der Schleimhaut abgesonderten Flüssigkeit eine schädliche Veränderung in dieser hervorgebracht werden kann, ist zwar noch nicht erwiesen, jedoch wird solches durch das, was ich oben bereits anführte, wahrscheinlich gemacht, und wenn eine solche Veränderung wirklich erfolgen sollte, so würde die Digestion auch dadurch Störungen erleiden. Die Reizungen, welche die Brustwarzen der Säugenden erleiden, scheinen mir für eine solche schädliche, reizende Veränderung der genannten Flüssigkeit zu sprechen. So oft ich die Absonderung in der Mundhöhle von Kindern, welche Schwämmchen hatten, untersuchte, fand ich, dass dieselbe immer stark sauer reagirte. Da diese Reaction aber, wenn sie normal ist, wenigstens zu gewissen Zeiten des Tages, neutral, oder alkalisch, oder bei Säuglingen wenigstens nur schwach sauer sein muss, so findet man dagegen

bei den Schwämmchen eine solche Veränderung vor, von welcher man wohl eine nachtheilige Wirkung vermuthen kann. Weiter unten werde ich zeigen, dass diese Vermuthung durch Versuche zur Gewissheit erhoben wurde.

Die nach Angabe der Schriftsteller, besonders gegen das Ende der Schwämmchen, bisweilen eintretende verstärkte Absonderung in der Mundhöhle, welche an Salivation gränzen kann, kann sowohl unmittelbar als mittelbar allgemeine Krankheits-symptome verursachen.

Durch üppig auf der Epiglottis oder dem oberen Theile des Larynx, soweit das Pflasterepithelium reicht, wachsende Schwämmchen, können nicht allein Heiserkeit, Respirationsbeschwerden und Husten, sondern vielleicht auch Krampf der Glottis erregt werden.

Da man weiss, mit welcher Schnelligkeit die Pilzgewächse sich entwickeln können, und dass dasselbe Verhältniss bei den Schwämmchen Statt findet, sowie dass junge Kinder alles das, was sie im Munde haben, zu verschlucken pflegen, so wird man leicht begreifen, dass wenn die Schwämmchen vom freien Rande der Lippen an bis zur Cardia hin Tage- ja Wochenlang üppig vegetiren, während dieser Zeit sich aber auch zum öfteren ablösen und wieder erzeugen, eine bedeutende Menge derselben verschluckt und mit den Magen- und Darmcontentis gemischt werden muss.

Ich glaube, dass es höchst wichtig für die Untersuchung der den Schwämmchen nachfolgenden allgemeinen Krankheits-symptome sein muss, wenn man zu ermitteln sucht, welchen Einfluss diese fremdartige Beimischung auf die Digestion hat.

Da die infusoriellen Gewächse und Thiere im grossen Haushalte der Natur bekanntlich zu den wichtigsten Mitteln für die Metamorphose todter Organismen gehören, so lässt es sich wohl nicht in Abrede stellen, dass das Wachsthum und Leben solcher kleinen Wesen auf das Menstruum, in welchem sie sich vorfinden, eine eigenthümliche chemisch-vitale Rückwirkung ausüben müssen, und zwar durch eine Umsetzung der Elementartheile desselben, nachdem vorab andere Verwandtschaften bestanden haben. Dass ein solches Phänomen wirklich vorkommt, und dass es sich mit einer fast ungezügelter Kraft entwickelt, wird uns unter andern

durch den auf dem sogenannten Hefenpilze (*Torula cerevisiae*) beruhenden Gährungsprozess bewiesen. Wenn nun auch der lebende Organismus in einem bedeutend grösserem Grade als der todte, die Integrität seiner organischen und chemisch-vitalen Zusammensetzung gegen fremde Organismen behaupten kann, wenn daher auch das parasitische Thier oder die parasitische Pflanze nicht gar oft einen bedeutend störenden Einfluss auf ihn ausüben kann, so giebt es doch Fälle, in welchen das Leben der Parasiten das selbstständige Individuum zu überwältigen vermag.

Wir haben im Aphthenpilze eine parasitische Vegetation, welche wenigstens in Hinsicht ihrer Sporeli, dem äusseren Ansehn nach, die grösste Aehnlichkeit mit dem Hefenpilze hat.

Dass dieses Pilzgewächs nun, um leben zu können, an seinem Standorte die Elementartheile des ihn umgebenden Menstruums dergestalt chemisch verändern muss, wie es für sein Fortbestehen und seine fernere Entwicklung nothwendig ist, kann wohl nicht bestritten werden. Dieses Vermögen, das Menstruum umzuändern, ist nun die Bedingung für die Existenz des Gewächses. Wäre es durch directe Beobachtung hinreichend erwiesen, dass die Aphthenpilze im ganzen Darmkanale eben so wie im Munde und Oesophagus vegetiren können, so würden sich alle Krankheitserscheinungen, welche gleichzeitig mit den Schwämmchen vorkommen können, nicht bloss durch die mechanische, sondern auch durch die chemisch-vitale Einwirkung auf den Wachsthumsort selbst, wenn derselbe nämlich durch eine Fläche von solcher Ausdehnung und von so wichtiger Verrichtung wie der Darmkanal gebildet wird, erklären lassen können. Bis dahin ist es aber immer noch nicht klar und bestimmt erwiesen, dass sich die Aphthenpilze wirklich bis in den Darmkanal ausbreiten.

Ehe wir aber auf diesem neuen Wege unserer Untersuchung weiter fortschreiten, müssen wir uns die Fragen, welche wir zu beantworten haben, genau vorlegen.

Unter diesen steht folgende oben an: welche ist die Natur, welche sind die Produkte der chemisch-vitalen Umsetzung, welche die Aphthenpilze auf ihren Wachsthumsort ausüben?

Da wir die merkwürdige Wirkung des Hefenpilzes kennen, so müssen wir uns ferner fragen: kann der Aphthenpilz eben so wie der Hefenpilz Gährung hervorbringen?

Ferner ist es wichtig die Frage zu beantworten: ob der Aphthenpilz, welcher an seinem Wachsthumsorte ohne alle Frage eine chemisch-vitale Rückwirkung auf das ihn umgebende Menstruum ausübt, auch wenn er von seinem Standorte entfernt und in der Form von Sporidien oder abgebrochenen Stielen mit den Contentis des Magens und Darmkanals mechanisch gemischt ist, einen eben solchen Einfluss auszuüben vermag?

Bevor wir nun aber den einzigsten Weg, der uns bei Lösung dieser Fragen zu einem sicheren Resultate führen kann, den des Versuchs nämlich, betreten, wollen wir noch einen Blick auf die Krankheitserscheinungen werfen.

Unter den im Jahre 1845 an Schwämmchen erkrankten Kindern befanden sich 29, bei welchen ich während des ganzen Krankheitsverlaufs beständig normale gelbe Excremente beobachtete, woraus sich ergibt, dass die Schwämmchen selbst in einem Kinderhause vorkommen können, ohne Störungen der Functionen des Magens und Darmkanals zu erregen, ein Umstand, der natürlicherweise noch viel häufiger bei Kindern in Privathäusern beobachtet werden muss.

Bei 29 Kindern hatten die Excremente, welche vorher natürlich gelb gefärbt gewesen waren, bei'm Erscheinen der Schwämmchen eine grüne Farbe bekommen. Bei nicht weniger als 57 Kindern wurden die gelb gefärbt gewesenen Excremente früher oder später nach dem Erscheinen der Schwämmchen grün, und bei einem Theile dieser Kinder veränderte sich auch die Consistenz der Ausleerungen, indem nämlich Durchfall entstand, und zwar ohne, dass sich anderweitige neue Krankheitserscheinungen, als solche gastrische Symptome, welche gewöhnlich in Verbindung mit grünen Stuhlausleerungen vorkommen, gezeigt gehabt hätten. Sonach scheint denn das Auftreten der Schwämmchen bei der bei weitem grösseren Anzahl der eben erwähnten 139 Kinder, nämlich bei 86, in Verbindung mit einer früher oder später eingetretenen Veränderung der Farbe der Excremente vom Gelben in's Grüne gestanden zu haben.

Die Excremente können nun zwar grün werden und sein, und können andere gastrische Symptome vorkommen, ohne dass die geringste Spur vorangegangener, gleichzeitig vorhanden gewesener oder nachfolgender Schwämmchen bemerkt wurde; aber die so häufig vorkommende Erscheinung, dass gleichzeitig mit dem Auftreten der Schwämmchen oder kurz nach demselben die Excremente grün gefärbt werden, zeigt doch wohl gewiss die Möglichkeit an, dass ein anderer als ein bloss zufälliger Zusammenhang zwischen Schwämmchen und grünen Stuhlausleerungen bestehen könne. Ich habe nun zwar durch die 29 Fälle, in welchen ich während des ganzen Verlaufs der Schwämmchen gelbe Stuhlausleerungen beobachtete, zu beweisen gesucht, dass weder diese grünen Stuhlausleerungen selbst, noch dasjenige was sie hervorbringt oder die durch sie bewirkte Veränderung keineswegs das Erscheinen der Schwämmchen bedingen, und könnten diese Fälle auch etwa zur Unterstützung der Ansicht, dass die grünen Ausleerungen nicht Wirkung der Schwämmchen sind, dienen, wenn nicht gerade für diese Ansicht die bei weitem grössere Zahl von 57 Fällen, in welchen die grüne Farbe, erst nach dem Erscheinen der Schwämmchen, und die 29 Fälle, in welchen sie gleichzeitig mit dem Erscheinen derselben bemerkt wurden, spräche.

Es scheint mir nicht unwichtig, hier die Frage aufzuwerfen, ob die Aphthenpilze das Vermögen besitzen eine grüne Färbung der Excremente und die so häufig nachfolgende Symptomen-Gruppe von Indigestion, Kolik, Erbrechen, Durchfall u. s. w. hervorzubringen, zumal, da wie bereits bemerkt wurde, die Erfahrung diese Frage positiv zu beantworten scheint. Ein weiterer Grund für die Wichtigkeit der Beantwortung derselben liegt darin, dass die Menge der Schwämmchen in der Regel in einem directen Verhältnisse zu der Menge der nachfolgenden allgemeinen Symptome steht, so nämlich, dass da, wo dem excessiven Wachstume der Schwämmchen durch gehörige Sorgfalt vorgebeugt wird, wenige oder keine allgemeine Symptome vorkommen, während hingegen da, wo unter ungünstigen äusseren Verhältnissen das Wachsthum derselben sehr excessiv wird, die allgemeinen Symptome auch eine Gefahr drohende Gestalt annehmen.

Ehe ich die Art und Weise, auf welche die Farbenveränderung mittelst der Aphthenpilze hervorgebracht werden kann, zum Gegenstande der Untersuchung mache, muss ich die Ursachen, welche diese grüne Färbung überhaupt veranlassen, im Allgemeinen untersuchen.

In dieser Hinsicht lehrt uns die Chemie, dass die Galle alkalisch ist, dass der Hauptbestandtheil derselben, das Bilin, eine starke Neigung besitzt, selbst wenn es mit Schleim allein in Berührung kommt, unter anderen auch zu verschiedenen Säuren metamorphosirt zu werden, so wie, dass der färbende Stoff der Galle, das Cholepyrrhin, welches ursprünglich rothgelb von Farbe ist (wodurch die natürlich beschaffenen Excremente gelb gefärbt werden) eine grosse Neigung hat, sowohl durch Absorption von Säuren aus der Luft, als auch durch Berührung mit Säuren eine grasgrüne Farbe anzunehmen und sich in grünen Flocken niederzuschlagen, in welcher Gestalt es den Namen Biliverdin erhalten hat.

Durch die Physiologie ist uns bekannt geworden, dass der Chymus, wenn er vom Magen aus in den Zwölffingerdarm gelangt, sauer ist, dass er aber im normalen Zustande bei seinem Durchgange durch den Dünndarm alkalisch oder wenigstens schwach sauer wird, dass er dann eine gelbe Farbe annimmt, und dass er diese Reaction und Färbung auch bei seinem Durchgange durch den Dickdarm beibehält. Die Ursache dieser seiner veränderten Reaction und Farbe muss in der Vermischung desselben mit der alkalischen Galle und dem pankreatischen Saft gesucht werden.

Die Pathologie lehrt uns, dass die grünen Excremente sauer reagiren. Ob dieses immer der Fall ist, kann ich freilich nicht sagen, jedoch habe ich wenigstens oftmals eine solche saure Reaction derselben bei meinen Untersuchungen vorgefunden, und bemerkte ich, dass sie bald den Geruch von Essig, bald den von Buttersäure hatten, und glaube ich, dass in den meisten Fällen eine Mischung dieser Säuren oder wenigstens der letzteren mit Milchsäure vorhanden war.

Die Chemie lehrt uns ferner, dass durch den Digestions- und Vegetationsprozess das Amylum in Gummi, dieses in Zucker, der Zucker in Milchsäure und diese in Buttersäure umgewandelt

wird, dass Milchzucker sich ebenfalls in Milchsäure und Buttersäure verwandelt, dass diese Säuren in der thierischen Oekonomie eine sehr wichtige Rolle spielen, und dass es deshalb durchaus nothwendig ist, dass die vorzüglichsten Nahrungsmittel das Material zur Bildung dieser Säuren enthalten.

Wir sind sonach wohl berechtigt anzunehmen, dass die grüne Farbe der Excremente auf dem entweder quantitativ oder qualitativ fehlerhaft beschaffenen Vorkommen von Säuren beruht; quantitativ nämlich, durch absolute Vermehrung der Menge der Säure oder aber durch die absolute Minderung der Alkalität der Galle und der übrigen neutralisirenden Flüssigkeiten, oder aber endlich durch beide Ursachen zusammengenommen; qualitativ aber, durch das Vorkommen einer Säure, welche im normalen Zustande gar nicht oder nur in geringer Quantität vorkommt, und welche durch die alkalischen Säfte schwerer neutralisirt wird, als die gewöhnlich vorhandenen Säuren.

Dass ein solches krankhaftes Vorkommen von Säure und deren Folgen, die grünen Excremente und eine Gruppe gastrischer Symptome nämlich, ohne die geringste Spur vorabgegangener, gleichzeitig vorhandener oder nachfolgender Schwämmchen angetroffen werden können, und von ganz anderen Ursachen als Schwämmchen herrühren können, ist eine bereits von uns erwähnte und wohl bekannte Thatsache. Dennoch stösst man noch auf eine allgemeine verbreitete Verwirrung im Begriffe, indem man diese grünen Excremente und den nachfolgenden Gastricismus, wenn schon sich keine Spur der wirklichen parasitischen Aphthenpilzvegetation vorfindet, oder durch die Sinne entdeckt werden kann, unter dem Namen Schwämmchen (*torsk*) aufzuführen pflegt. Man scheint in diesem Falle wenigstens oft vorauszusetzen, dass ein Krankheitsprozess gleich dem, der unter anderen Umständen im Munde wahrgenommen werden kann, nun unbemerkt im Darmkanale vorgehe und daselbst dieselben Krankheiterscheinungen hervorrufe, welche man oft in Folge einer Affection der Mundhöhle entstehen sieht.

Fragen wir aber nun ferner, ob es auf der anderen Seite möglich sei, dass durch die Aphthenpilzvegetation, wenn sie sich über eine grosse Fläche der Schleimhaut ausbreitete oder sich

mit dem Contentis des Magens und Darmkanals vermischte, eine krankhafte Säurebildung und die darauf beruhende Veränderung der Färbung der Excremente u. s. w. hervorgebracht werden könne, so sind wir unstreitig berechtigt nach der Analogie der Wirkung derselben mit der des Hefenpilzes diese Frage dahin zu beantworten, dass eine solche Möglichkeit allerdings vorhanden sei.

Was nun diese Wirkungsart anbelangt, so könnte es möglich sein, dass die Aphthenpilze den rascheren oder quantitativ vermehrten Uebergang des Milchzuckers in Milchsäure bestimmten, dass sie in anderen amyllum- oder zuckerhaltigen Nahrungsstoffen irgend eine ähnliche Metamorphose hervorbrächten, und wäre es vielleicht auch noch möglich, dass durch einen durch die Aphthenpilze hervorgebrachten Gährungsprozess die Bitdung von Kohlen- und Essigsäure zu Stande käme.

Wenn es sich nun ergeben sollte, dass irgend eine dieser blossen Möglichkeiten als Wirklichkeit constatirt werden könnte, so würde es leicht sein aus der durch die Schwämmchen hervorgerufenen, excessiven Säurebildung die übrigen Krankheitssymptome, welche in Gesellschaft der Schwämmchen als mittelbare Folgen der parasitischen Vegetation auftreten, zu erklären.

Zwischen der blossen Möglichkeit und der Wirklichkeit liegt hier aber eine Lücke, welche durch directe Beobachtungen und Versuche, die indessen bis dahin noch nicht gemacht worden sind, ausgefüllt werden muss.

Ich habe nun, um auf dem Wege des Versuchs diese Frage zu lösen, die nachfolgenden Versuche angestellt:

Nro. 1. Eine Glasröhre enthielt eine Auflösung von Rohrzucker in 8 Theilen Wassers, die sich neutral verhielt.

Nro. 2. Eine gleiche Röhre enthielt eine Auflösung von Milchzucker von Kuhmilch in 8 Theilen Wassers; ebenfalls neutral.

Nro. 3. Eine eben solche Röhre enthielt nur einen dünnen, schwach opalisirenden Brei von Pfeilwurzelamyllum; ebenfalls neutral.

Nro. 4. Eine gleiche Röhre enthielt schwach alkalisch reagirende Frauenmilch.

Nro. 5. Eine Röhre mit schwach sauer reagirender Kuhmilch.

Nro. 6. Eine solche Röhre enthielt eine Auflösung von Rohrzucker, mit einem Zusatze von höchstens 2 Gran Aphthenschorf, von einem lebenden Kinde genommen; die Auflösung verhielt sich anfangs neutral.

Nro. 7. Eine Röhre enthielt eine Auflösung von Rohrzucker, mit dem Zusatze von etwa 2 Gran Hefenpilz; dieselbe verhielt sich anfänglich ebenfalls neutral.

Nro. 8. Eine Röhre enthielt eine Auflösung von Rohrzucker, der etwa 2 Gran von einem Stücke des nicht ausgewaschenen und sauer reagirenden Magens eines Kindes zugesetzt worden war; die Mischung verhielt sich anfangs neutral.

Nro. 9. Eine Röhre enthielt eine Auflösung von Milchzucker, mit einem Zusatze von höchstens 2 Granen des von einem lebenden Kinde genommenen Aphthenschorfes; verhielt sich neutral.

Nro. 10. Eine Röhre enthielt eine Auflösung von Milchzucker, mit dem Zusatze von etwa 2 Gran Hefenpilz; die Mischung war neutral.

Nro. 11. Eine Röhre enthielt eine Auflösung von Milchzucker, mit einem Zusatze von etwa 2 Granen eines Stücks des Magens eines Kindes, welcher nicht ausgewaschen war und schwach sauer reagierte; die Mischung verhielt sich neutral.

Nro. 12. Eine Röhre enthielt den erwähnten Pfeilwurzelprei, mit einem Zusatze von etwa 2 Granen des Aphthenschorfes von einem lebenden Kinde; verhielt sich neutral.

Nro. 13. Eine Röhre enthielt denselben Brei, mit einem Zusatze von etwa 2 Granen des Hefenpilzes; verhielt sich neutral.

Nro. 14. Eine Röhre enthielt ebenfalls diesen Brei, dem etwa 2 Gran des Stücks des unausgewaschenen und sauer reagirenden Magens eines Kindes zugesetzt war; verhielt sich neutral.

Nro. 15. Eine Röhre enthielt eine schwach alkalisch reagirende Frauenmilch, mit einem Zusatze von höchstens 2 Gran Aphthenschorf eines lebenden Kindes; neutrale Mischung.

Nro. 16. Eine Röhre mit schwach alkalisch reagirender Frauenmilch, der etwa 2 Gran Hefenpilz zugesetzt war; verhielt sich neutral,

Nro. 17. Eine Röhre mit schwach alkalisch reagirender Frauenmilch, der etwa 2 Gran des ungewaschenen und sauer reagirenden Magens eines Kindes zugesetzt war; neutrale Mischung.

Nro. 18. Eine Röhre enthielt kaum merkbar sauer reagirende Kuhmilch, mit einem Zusatze von etwa 2 Gran Aphthenschorf eines lebenden Kindes; kaum saure Reaction.

Nro. 19. Eine Röhre, die kaum sauer reagirende Kuhmilch, mit einem Zusatze von etwa 2 Gran Hefenpilz enthielt; eine kaum merkbar sauer reagirende Mischung.

Alle diese von 1 bis 19 bezeichneten Röhren wurden nun zu einer und derselben Zeit bei einem Wärmegrade von $+ 30$ bis 40 Cels. weggestellt, und dieser Wärmegrad ward während der Versuchszeit unterhalten.

Es ergab sich nun folgendes: In der Röhre Nro. 7 zeigte sich nach Verlauf einer Stunde eine vollständige Gährung mit scharf saurer Reaction.

In der Röhre Nro. 10 entstand nach Verlauf einer Stunde etwas Gasentwicklung.

Nach Verlauf von 2 Stunden war in der Röhre Nro. 18 eine deutliche saure Reaction vorhanden.

Dieselbe saure Reaction zeigte sich auch nach 2 Stunden in der Röhre Nro. 19.

Nach 3 Stunden ward dieselbe saure Reaction in der Röhre Nro. 15 bemerkt.

Nach 3 Stunden bemerkte ich in der Röhre Nro. 17 eine partielle Gerinnung der mit dem Stückchen des Magens in Berührung stehenden Milch.

Nach 4 Stunden war eine scharf saure Reaction und Gerinnung der mit dem Aphthenschorfe in Berührung stehenden Milch in der Röhre Nro 18 eingetreten.

In der Röhre Nro. 19 ward nach 4 Stunden eine scharf saure Reaction bemerkt.

Nach 6 Stunden war in der Röhre Nro. 16 eine neutrale Reaction und keine Gerinnung vorhanden.

Nach 6 Stunden war in der Röhre Nro. 18 eine allgemeine Gerinnung in Flocken eingetreten, so dass die Milch so dickflüssig wie ein Brei geworden war.

In der Röhre Nro. 19 zeigte sich nach 6 Stunden keine Spur von Gerinnung.

In der Röhre Nro. 17 war nach 6 Stunden saure Reaction vorhanden.

Nach 6 Stunden ward in der Röhre Nro. 13 eine leichte Gasentwicklung bemerkt.

Nach 9 Stunden war eine saure Reaction in der Röhre Nro. 8 vorhanden.

Dieselbe Reaction zeigte sich auch nach 9 Stunden in der Röhre Nro. 11.

Nach 10 Stunden war eine so feste Gerinnung der Milch in der Röhre Nro. 5 zu Stande gekommen, dass man die Röhre umkehren und schütteln konnte, ohne dass ein Tropfen der Milch herausfloss.

Innerhalb 12 Stunden entstand Gasentwicklung in der Röhre Nro. 6.

„ „ „ „ saure Reaction in der Röhre Nro. 6.

„ „ „ „ Gasentwicklung in der Röhre Nro. 9.

„ „ „ „ saure Reaction in der Röhre Nro. 12.

„ „ „ „ desgleichen in der Röhre Nro. 14.

„ „ „ „ Gerinnung zu kleinen Flocken der in der Röhre Nro. 15 enthaltenen Frauenmilch.

Nach 12 Stunden war saure Reaction ohne Spur von Gerinnung in der in der Röhre Nro. 4 befindlichen Frauenmilch eingetreten.

In der Röhre Nro. 16 zeigte sich nach 12 Stunden eine scharf saure Reaction, keine Gerinnung, starke Gasentwicklung und förmliche Gährung.

Nach 12 Stunden war die Röhre Nro. 18 von einer fast gekäseten Flüssigkeit angefüllt.

Nach 14 Stunden bemerkte ich in der Röhre Nro. 19 eine Gerinnung zu kleinen Flocken, aber keine Spur von Gährung.

Nach 15 Stunden war saure Reaction in der Röhre Nro. 9 eingetreten.

In der Röhre Nro. 10 war nach 20 Stunden eine saure Reaction, aber keine Gährung vorhanden.

Nach 24 Stunden bemerkte ich in der Röhre Nro. 4 eine Gerinnung der Frauenmilch zu kleinen Flocken.

Nach 30 Stunden war in der Röhre Nro. 13 eine saure Reaction eingetreten.

Nach 36 Stunden reagierte die in der Röhre Nro. 6 enthaltene Flüssigkeit scharf sauer, und schwamm in derselben eine opalisirende Wolke, welche nur aus frischgebildetem Aphthenpilze mit Stielen und Sporen bestand.

In der Röhre Nro. 8 zeigte die Flüssigkeit nach Verlauf von 36 Stunden eine scharf saure Reaction; das in dieselbe gelegte Magenstückchen hatte seine Cohäsion verloren, so dass es beim gelinden Schütteln zu einer feinflockigen Masse auseinander fiel, welche am Grunde der Röhre einen röthlichen Niederschlag bildete.

Dieselben Veränderungen wurden nach 36 Stunden in den Röhren Nro. 11 und 14 bemerkt.

Nach 36 Stunden ward in der Röhre Nro. 17 eine scharf saure Reaction bemerkt; das in der Flüssigkeit enthaltene Magenstückchen war zugleich fast völlig käseflockig aufgelöst, so dass die Flüssigkeit, mit Ausnahme eines höchst unbedeutenden, auf dem Grunde der Röhre liegenden Niederschlags, homogen erschien.

Nach 48 Stunden war in der Röhre Nro. 12 eine scharf saure Reaction vorhanden; am Grunde derselben zeigte sich eine kleine stark opalisirende Wolke, welche frischgewachsene Sporidien und kurze Stiele des Aphthenpilzes enthielt.

In Zeit von 3 bis 4 Tagen war die ganze in der Röhre Nro. 8 enthaltene Flüssigkeit opalisirt; sie enthielt Infusorien und zahlreiche sehr feine Fasern, welche ganz der parasitischen Vegetation glichen, welche man in der zwischen den Zähnen sich vorfindenden Schmiere antrifft, so wie auch, wie eine Prüfung ergab, einige aphthenpilzgleiche Sporidien.

In Zeit von 3 bis 4 Tagen war auch die in der Röhre Nro. 11 enthaltene Flüssigkeit ganz opalisirt: sie war mit einer weissen, schimmelähnlichen Haut bedeckt, welche bloss aus Sporidien bestand, die denen des Aphthenpilzes vollkommen gleichen; die Flüssigkeit enthielt übrigens auch Infusorien und zahlreiche, eben so beschaffene feine Fasern, wie sie in der eben erwähnten Röhre Nro. 8 gefunden wurden.

In 3 bis 4 Tagen opalisirte die in der Röhre Nro. 14 befindliche Flüssigkeit sehr stark; sie enthielt Infusorien und zahlreiche feine Fasern von der eben erwähnten Art, aber keine Spur von Aphthenpilzbildung.

In der Röhre Nro. 17 waren nach 3 bis 4 Tagen zahlreiche Infusorien und wenige Fasern von derselben Beschaffenheit wie in den vorigen Röhren, aber keine Spur von Aphthenpilzbildung vorhanden.

In der Röhre Nro. 15 hatten sich in 3 bis 4 Tagen eben nicht dicht stehende, aber doch so viele frischwachsende Aphthenpilz-Sporuli gebildet, dass für einen neuen Zuwachs in der Röhre kein Raum vorhanden zu sein schien.

In 4 bis 5 Tagen hatte sich auf der Oberfläche der in der Röhre Nro. 10 enthaltenen Flüssigkeit eine schimmelähnliche, gelbgrauliche Haut gebildet, welche aber nur aus einer molekulären Masse mit Körnchen, die zu klein und zu beweglich waren, als dass sie gemessen werden konnten, aber keine Aehnlichkeit mit Aphthenpilzsporidien hatten, bestand, auch waren Infusorien vorhanden.

In 4 bis 5 Tagen war auf der Oberfläche der in der Röhre Nro. 9 enthaltenen Flüssigkeit eine schimmelähnliche, weisse Haut entstanden, welche bloss aus isolirten oder aus 2 zu 2, oder 3 zu 3 zusammengruppirten aphthenpilzgleichen Sporidien ohne Spur von Stielen bestand.

Am 7ten Tage war die in der Röhre Nro. 1 enthaltene Flüssigkeit noch ganz klar und zeigte eine vollkommen neutrale Reaction.

Die in der Röhre Nro. 2 enthaltene Flüssigkeit verhielt sich am 7ten Tage eben so.

Am 7ten Tage war in der Röhre Nro. 3 eine neutrale Reaction vorhanden, und war ein Niederschlag von Amylumphäsen auf dem Grunde derselben zu bemerken.

Obgleich diese Versuche nun wohl schon hinreichen möchten, um sie zur Erklärung der nach den Aphthenpilzvegetationen vorkommenden Symptome zu benutzen, so will ich mich doch so viel wie möglich bemühen, auch die nachfolgenden Fragen auf dem Wege des Experiments zu beantworten.

1. Beruht die säurebildende Kraft des Aphthenschorfes bloss auf dem Epithelium, welches einen Theil desselben ausmacht?

2. Beruht, da der Aphthenschorf immer sauer reagirt, sein Vermögen Säure zu bilden, allein auf der ihm anhängenden Säure (der Milchsäure)?

3. Da man wenigstens häufig gleichzeitig mit Säurebildung einen Zuwachs von Aphthenpilzen beobachtet, so fragt es sich ferner, ob die Säurebildung allein auf dem Aphthenpilze und dessen Vegetation beruht?

4. Oder aber, beruht die Säurebildung auf mehreren der genannten Ursachen in Verbindung mit einander?

5. Welche Säure oder Säuren sind es, welche direct durch die Schwämmchen in den Nahrungsstoffen oder in den Absonderungen des Körpers gebildet werden?

Da es eine bekannte Erscheinung ist, dass durch den blossen Contact zwischen thierischen Membranen und Auflösungen von Zuckerarten die Bildung von Milchsäure zu Stande kommen kann, sowie, dass der Zusatz einer geringen Menge Milchsäure zu einer solchen Auflösung in gewissen Fällen wenigstens eine vermehrte Milchsäurebildung zu befördern scheint, so schien es mir besonders darauf anzukommen, durch Versuche die Frage zu lösen: ob die blossen, von fremdartigen Bestandtheilen gereinigten Aphthenpilze auch das Vermögen besitzen, irgend eine modificirende Einwirkung, irgend einen säurebildenden Einfluss auf die genannte Zuckerauflösungen auszuüben?

Es verdient nun schon in dieser Hinsicht hier bemerkt zu werden, dass den neugewachsenen Aphthenpilzen eine saure Reaction sehr hartnäckig anklebt, so dass das Wasser, worin sie abgewaschen werden, lange Zeit hindurch sauer reagirt; ja, dass diese saure Reaction durch verlängerte Berührung mit Wasser mitunter noch verstärkt zu werden scheint.

Zur näheren Erörterung der Fragen stellte ich folgende Versuche an:

Nro. 1. Einige Tropfen schwach alkalischen Albumin's eines (vielleicht alten) Ei's ward mit einer Auflösung von Rohrzucker in destillirtem Wasser, welche sich neutral verhielt, gemischt und umgeschüttelt, und wurde die neutrale (wenn nicht schwach alkalische) Mischung bei einer Temperatur von $+ 12$ bis 15° C. hingestellt.

Nro. 2. Eine Mischung von einem Tropfen schwach alkalisch reagirenden Albumin's und einer neutralen Auflösung von Rohrzucker in destillirtem Wasser ward einer Temperatur von $+ 30$ bis 35° C. ausgesetzt.

Nro. 3. Eine Mischung von einer fast unwägbaren Quantität frischgewachsenen und rein ausgewaschenen neutralen Aphthenpilzes mit einer neutralen Rohrzuckerauflösung ward einem Wärmegrade von $+ 12$ bis 15° C. ausgesetzt.

Nro. 4 und 5. Zwei eben solche Mischungen, wie die eben angeführte, wurden einer Temperatur von $+ 30$ bis 35° C. ausgesetzt.

Nro. 6. Eine fast unwägbare Quantität frischgewachsenen, rein abgewaschenen, neutralen Aphthenpilzes setzte ich einer neutralen Auflösung von Rohrzucker in destillirtem Wasser zu, und schüttelte die Mischung mit ein paar Tropfen Eiweiss durch, worauf ich sie einem Wärmegrade von $+ 16^{\circ}$ C. aussetzte.

Nro. 7—12. Sechs gleiche Mischungen von frischgewachsenem, rein ausgewaschenem, neutralem Aphthenpilze und neutraler Rohrzuckerauflösung in destillirtem Wasser, denen Eiweiss in verschiedener Menge zugesetzt worden war, wurden einem Wärmegrade von $+ 30$ bis 35° C. ausgesetzt.

Innerhalb einer Zeit von einigen Minuten bis zu mehreren Stunden bemerkte ich nun in den Röhren Nro. 6—12 einen weissen, feinflockigen Niederschlag im Umfange der kleinen Pflanzentheile.

Etwas später fand ich auch, dass sich in den Röhren Nro. 1 und 2 Eiweissflöckchen, welche aber von bleicherer Farbe und weniger scharf begränzter Form waren, abgeschieden hatten.

Während den ersten Stunden bemerkte ich auch noch, dass von den feinen Flocken in den Röhren Nro. 6—12 eine schwache

Gasentwicklung vorging, und während des Verlaufs der folgenden Stunden und Tage wurde der grösste Theil der niedergeschlagenen Flocken bis zur Oberfläche der Flüssigkeit in die Höhe getrieben; auch zeigte sich bis zum 10ten Tage hin in den Röhren Nro. 7—12 bisweilen eine schwache Gährung; dagegen ward in dieser ganzen Zeit keine Spur von Gasentwicklung in den Röhren Nro. 1 und 2 bemerkt.

In den Röhren Nro. 4 und 5 bemerkte ich in den ersten Stunden eine schwache, bald vorübergehende Gasentwicklung im Umkreise der feinen Pilztheile.

Innerhalb 8 Stunden zeigte die in der Röhre Nro. 8 befindliche Flüssigkeit eine deutlich saure Reaction.

Innerhalb 12 Stunden war eine solche saure Reaction auch in der in den Röhren Nro. 8—12 befindlichen Flüssigkeit zu Stande gekommen.

Die in den Röhren Nro. 4 und 5 befindliche Flüssigkeit hatte innerhalb 20 Stunden eine deutlich saure Reaction angenommen.

Nach 36 Stunden reagierte die in der Röhre Nro. 3 befindliche Flüssigkeit sauer.

Innerhalb 48 Stunden hatte die in der Röhre Nro. 2 befindliche Flüssigkeit eine deutlich saure Reaction angenommen.

Dieselbe war nach 65 Stunden bei der in der Röhre Nro. 6 befindlichen Flüssigkeit eingetreten.

Die in der Röhre Nro. 1 befindliche Flüssigkeit verhielt sich am 6ten Tage noch immer neutral.

In derselben Progression, in welcher die saure Reaction einzutreten begann, nahm sie auch an Schärfe zu, und dauerte solches unter der ganzen zehntägigen Versuchszeit fort.

In den Röhren Nro. 2, 3, 4, 5, 6 entwickelte sich die saure Reaction allmähig und ohne irgend eine gährungsartige Gasentwicklung.

In den Röhren Nro. 3, 4, 5 liess sich kein neuer Zuwachs von Aphthenpilzen constatiren.

Dagegen ging in den Röhren Nro. 7 bis 12 ein bedeutender Zuwachs besonders von Sporidien während der ganzen Zeit, in welcher sich das Gas entwickelte, vor sich, so dass die ganze Flüssigkeit blos durch die angesammelten Sporidien milchartig getrübt ward.

Es fand sich sogar, dass die in den Röhren Nro. 6 bis 12 befindlichen allerfeinsten Flocken aus einer, im Umkreise der Stiele und Sporen des Aphthenpilzes niedergeschlagenen, molekulären Eiweissmasse bestanden; solche Flocken wurden durch Kalilauge leicht aufgelöst, während die Pilztheile der Einwirkung derselben widerstanden.

Die in den Röhren Nro. 1 und 2 befindlichen Flocken bestanden dagegen nur aus einem Eiweissniederschlage, der durch Kalilauge auflöslich war und keine Spur von fremder Beimischung zeigte.

Das Vermögen der Aphthenpilze, Säure zu bilden, sowie, dass Säurebildung und die Gegenwart eines stickstoffhaltigen Körpers für das Wachsthum derselben erforderlich ist, scheint mir nun durch folgenden Versuch völlig erwiesen zu sein.

Es wurden etwa 2 Gran Aphthenschorf von einem lebenden Kinde genommen, in einer Glasröhre mit einer Auflösung von Rohrzucker in acht Theilen Wasser begossen, und bei einer Temperatur von $+ 30$ bis 35° C. hingestellt. Nach 12 Stunden entstand eine schwache Gasentwicklung, und war die anfangs neutral gewesene Flüssigkeit nun scharf sauer geworden. Nach 36 Stunden zeigten sich hin und wieder kleine Flocken von neugewachsenem Aphthenpilze, und nach 60 Stunden hatte sich auf der Oberfläche der Flüssigkeit eine Schimmelhaut von neugewachsenen Sporidien gebildet, übrigens war aber kein anderer sinnlich wahrnehmbarer Zuwachs entstanden. Nachdem die Flüssigkeit umgeschüttelt worden war, und der Aphthenschorf und die kleinen neugebildeten Theile zu Boden gesunken waren, wurde die Flüssigkeit abgegossen und der Bodensatz so lange mit destillirtem Wasser abgespült, bis er nicht mehr sauer reagirte. Zu diesem neutralen Bodensatz goss ich dann eine neutrale, mit einigen Tropfen Eiweiss durchgeschüttelte Auflösung von Rohrzucker, und stellte die Flüssigkeit, welche eine neutrale Reaction zeigte, in einer Glasröhre bei einer Temperatur von $+ 30$ bis 35° hin. Nach Verlauf von 12 Stunden war eine deutlich saure Reaction in derselben entstanden; nach 20 Stunden war eine scharf saure Reaction und eine schwache Gasentwicklung, wodurch der Aphthenschorf und die Flocken auf die Oberfläche getrieben worden waren, vorhanden; nach 48 Stunden war die Flüssigkeit

durch Sporidien stark opalisirend geworden, und enthielt eine jede Flocke, ausser Molekülen von Albumin, schönen, neugewachsenen Aphthenpilz.

Nachdem darauf in Zeit von vier Tagen, unter dem Zusatze von neuer Zuckerauflösung, der Zuwachs bei schwacher Gasentwicklung langsam seinen Fortgang genommen hatte, ward die Flüssigkeit umgeschüttelt, so dass ihr ganzer Inhalt sich gehörig auflöste. Die eine Hälfte derselben ward dann in einer neuen Glasröhre (B) mit einer neuen Zuckerauflösung gemischt, und wurde ihr so lange Kalilauge zugesetzt, bis sie eine starke alkalische Reaction zeigte. Der anderen Hälfte aber wurde in der Röhre A mehr Zuckerauflösung zugegossen und verblieb sie sauer. Beide Röhre wurden bei einer Temperatur von $+ 30$ bis 35° hingestellt.

Während der folgenden drei Tage nahm in der Röhre A die saure Reaction zu, und hatte neben der Gasentwicklung und dem fernerem Zuwachs ihren Fortgang, nahm dann aber, eben so wie der Zuwachs, ab, und schien der ganze Vorgang am vierten Tage beendigt zu sein.

In der Röhre B lagen die Aphthenschörfe am Boden der klaren Flüssigkeit, in welcher keine Spur von Gasentwicklung bemerkt wurde, und dauerte die alkalische Reaction während des Verlaufs der ersten drei Tage fort. Während des Verlaufs des vierten Tages zeigte die Flüssigkeit eine schwach saure Reaction, und hatten einige Gasblasen die feinsten Schörfe auf die Oberfläche getrieben; während des fünften Tages nahm die saure Reaction zu, die Gasentwicklung ward stärker, die Flüssigkeit fing an schwach zu opalisiren; während des sechsten bis siebenten Tages ward eine schwach saure Reaction bemerkt, die Gasentwicklung hatte ihren Fortgang, die Flüssigkeit opalisirte stärker und zeigten sich neugewachsene Sporidien.

Obgleich ich den Versuch nicht in dem Grade anstellen konnte, um alles Gas, welches sich während des Wachstums der Aphthenpilze entwickelte, sammeln zu können, so halte ich mich doch, sowohl wegen seines Geruchs als auch wegen folgenden Versuchs, für berechtigt anzunehmen, dass es kohlen-saures Gas war. Ich nahm zwei schmale Flaschen mit wohlgeschlossenen Glasstöpseln, und goss in die Eine eine Mischung

von Aphthenpilz, mit Rohrzucker und etwas Eiweiss, welche sich in der Gasentwicklung befand, in die Andere aber blosses destillirtes Wasser. In diese Flaschen brachte ich nun Glasröhren, welche mit frischbereitetem, völlig klarem Kalkwasser gefüllt waren, so dass sie $\frac{3}{4}$ Zoll über dem Niveau der Flüssigkeit reichten. Innerhalb einer Stunde entstand in der Röhre, die in die gährende Flüssigkeit gebracht war, ein starker Niederschlag von kohlensaurem Kalke, und wiederholte sich dieses eben so schnell in einigen neu eingebrachten Röhren, während dagegen nach Verlauf von 24 Stunden in der Röhre, welche in die Flasche mit destillirtem Wasser gebracht worden war, nur eine schwache Opalisirung auf der Oberfläche des Kalkwassers bemerkt wurde.

Die geringen Quantitäten, mit welchen ich operirte, verhinderten es, dass ich die Natur der Säure, welche selbst noch nach beendigter Gasentwicklung der Flüssigkeit eine scharf saure Reaction verlieh, auf noch andere Weise als durch den folgenden Versuch bestimmen konnte.

Die filtrirte Flüssigkeit, in welcher die Aphthenpilze die saure Reaction hervorgebracht hatten, dunstete ich bei einem Wärmegrade von $+ 40$ bis 50° in einem Uhrglase ab. Die syrupsdicken, zurückbleibenden, letzten Tropfen hatten noch dieselbe saure Reaction. Nachdem sie wiederholt mit destillirtem Wasser begossen und wiederum abgedunstet worden waren, hatten sie noch immer dieselbe saure Reaction, welche daher wohl nicht auf einer Säure, die sich bei einem solchen Wärmegrade verflüchtigt, beruhen konnte. Wenn sich nun auch Essigsäure gebildet gehabt hätte, wovon ich jedoch keinen Beweis habe, so konnte diese nicht die Ursache der gleich stark fortdauernden sauren Reaction gewesen sein, denn Essigsäure hätte schon längst verflüchtigt sein müssen. Da nun die Chemie lehrt, dass die Säuren, welche sich unter gleichen Verhältnissen durch katalytische oder Contactswirkung von thierischen Membranen bilden, Milch- oder Buttersäure sind, so ist es wohl nicht zu bezweifeln, dass auch diese Säuren die Produkte der Einwirkung der Schwämmchen sind, und dass sie die saure Reaction verursachen. Da die Chemie ferner lehrt, dass Buttersäure allmählig aus Milchsäure sich bildet, so war auch aller Grund zu der

Vermuthung vorhanden, dass Milchsäure annoch vorhanden sein möge, und dass es gelingen könne, selbige durch bestimmte Reagentien darzustellen. Allein der Versuch, die Säure durch kohlsauren Zink zu sättigen und die vierseitigen prismatischen Krystalle von milchsaurem Zink zu gewinnen, wollte mir nicht glücken. Herr Baron Berzelius hatte die Gewogenheit mir zu bemerken, dass diese Versuche oft missglücken, wenn die Milchsäure mit anderen Stoffen gemischt ist.

Durch andere Versuche, in welchen Aphthenschörfe in einer Rohrzuckerauflösung, mit oder ohne Zusatz von Eiweiss, gethan, und dann einige Wochen lang in wohlverschlossenen Gefässen weggestellt worden waren, habe ich mich überzeugt, dass sich auch Essigsäure bilden kann.

Aus diesen und mehreren anderen hier nicht erwähnten Versuchen halte ich mich nun berechtigt, folgende Schlüsse zu ziehen :

1. Der Aphthenpilz veranlasst, er mag nun an dem Orte seines Wachstums festsitzen, oder lose in stärkemehl- rohr- und milchzuckerhaltigen Auflösungen enthalten sein, schon bei einer Temperatur von $+ 12—15^{\circ}$ C. die Bildung von Milchsäure.

2. Der Aphthenpilz besitzt, wahrscheinlich mittelst der Säurebildung, das Vermögen, aus Auflösungen von dem genannten Gehalte das Albumin niederzuschlagen und das Casein gerinnen zu machen.

3. Der Aphthenpilz bringt die erwähnten Wirkungen bei einer Temperatur, die der des menschlichen Körpers entspricht, weit schneller hervor.

4. Das Wachsthum der Aphthenpilze in einer eiweisshaltigen Zuckerauflösung bei einer Temperatur, die der des Körpers entspricht, wird von einer gährungsähnlichen kohlsauren Gasbildung, so wie von der Bildung von Milchsäure begleitet. Unter gewissen Verhältnissen kann auch durch Einwirkung derselben Essigsäure gebildet werden.

5. Die Hefe bringt in den eben erwähnten Auflösungen, wenn sie keine Gährung erregt, auch wohl Säurebildung hervor, und ist es dann möglich, dass die Säure Milchsäure ist, aber diese Wirkung der Hefe erfolgt später als die des Aphthenpilzes.

6. Obgleich der Magen, die thierischen Membranen überhaupt, und auch wohl das blosse Eiweiss, vermittelt der eigenthümlichen sogenannten katalytischen Kraft oder Contactswirksamkeit, Zuckerauflösungen zu Milchsäure verwandeln, und obgleich auch die übrigen Bestandtheile des Aphthenschorfes (molekulärer Eiweissniederschlag, Epithelium, anklebende Milchsäure u. s. w.) zur Säurebildung beitragen können, so kann doch nicht bezweifelt werden, dass die hauptsächlichste Wirkung der Schwämmchen von den Aphthenpilzen selbst ausgeht, welche ebenfalls mit derselben katalytischen Kraft in einem stärkeren Grade begabt sind, sobald sie sich unter so günstigen äusseren Verhältnissen befinden, dass sie sich fortpflanzen und wachsen können, und wenn auch in Folge der katalytischen Kraft der thierischen Membranen Milchsäurebildung jederzeit normal entstehen muss, so muss man doch zugeben, dass eine milchsäurebildende Potenz, wie es die Schwämmchen sind, leicht durch excessive Säurebildung eine Krankheitsursache werden kann.

7. Das ungleiche Verhalten der Frauenmilch und Kuhmilch gegen die in den eben angeführten Versuchen angewendeten Reagentien zeigt eine qualitative Verschiedenheit zwischen dem Casein und Milchzucker dieser Milcharten an, und ist dieses Verhältniss ohne Zweifel von grossem Einflusse, sowohl auf die künstliche Ernährung im Allgemeinen, als auch besonders auf das ungleiche Verhalten der Schwämmchenkrankheit bei Kindern die gesäugt, und bei solchen, die künstlich genährt werden.

Nehmen wir nun an, dass es auf dem Wege des Versuchs erwiesen worden ist, dass der Aphthenschorf immer scharf sauer reagirt, dass er das Vermögen besitzt, in Stärkemehl- Rohr- und Milchzuckerauflösungen, so wie in Milch Säurebildung hervorzubringen, und in Folge davon das Albumin zu coaguliren und das Casein gerinnen zu machen; dass die Säure, für welche Schwämmchen reagiren und welche sich durch ihre Einwirkung bildet, Milchsäure ist, welche hernach in Buttersäure übergehen und unter gewissen Verhältnissen Essigsäure werden kann; dass Aphthenpilze sich in Flüssigkeiten vermehren und wachsen können, ohne Wurzeln geschlagen zu haben; dass ihr Wachsthum in Gestalt von Sporidien bei einer Temperatur, die der des Körpers entspricht, von einer gährungsartigen Bildung von kohlensaurem

Gase begleitet ist; dass beim Aphthenpilze dasselbe Verhältniss Statt findet als beim Hefenpilze, nämlich das: dass, wenn durch eine Menge desselben, sie mag nun auch noch so gering sein, einmal Contactwirksamkeit eingetreten ist, er dann das Vermögen erhält, sich durch neuen Zuwachs ganz unbegrenzt zu reproduciren, so werden wir uns, wenn wir alle diese Data sowohl auf die örtlichen als allgemeinen Symptome anwenden, vieles Licht über dieselben verschaffen können.

Der Speichel ist eine Flüssigkeit, welche viel Eiweiss enthält, das Eiweiss kann sich in den Nahrungsstoffen vorfinden, welche ausserdem auch die Stoffe enthalten, aus welchen sich Milchsäure bildet. Wenn für die Wechselwirkung zwischen Aphthenpilzen und den Stoffen, aus welchen sich Milchsäure bildet, und besonders für das Wachsthum der Aphthenpilze, wie die Chemie in Bezug auf die Gährung lehrt und meine Versuche mit den Aphthenpilzen ergeben haben, auch noch die Gegenwart eines stickstoffhaltigen Körpers erforderlich ist, so findet sich ein solcher auch hier vor. Die Mundschleimhaut muss uns daher als ein höchst passender Boden für die Aphthenvegetation erscheinen. Wenn wir uns nun denken, dass sich auf einem solchen geeigneten Boden eine keimende Sporidie vorfindet, so wird durch ihre erste Wechselwirkung im Umkreise derselben Milchsäurebildung, und in Folge dieser ein schwacher, molekulärer Niederschlag von Eiweiss entstehen. Dieser geringe Niederschlag kann nun möglicherweise das Mittel sein, durch welches die Sporen an der Stelle befestigt werden und Zeit zu ihrer ferneren Entwicklung gewinnen; derselbe kann auch später mit zu der weissen Farbe, welche der Aphthenschorf hat, beitragen. Der grössere oder geringere Zufluss von Material für die Milchsäurebildung, welche theils auf der Beschaffenheit der Nahrungsmittel, theils auf der Secretion in der Mundhöhle beruht, kann das ungleiche Wachsthum der Schwämmchen bei verschiedenen Individuen und zu verschiedenen Zeiten erklären. Die excessive Milch- und Buttersäurebildung kann zum Theil das veränderte Aussehn, die veränderte Vegetation des Epitheliums und die örtliche Reizung der Schwämmchen, sowohl auf der Schleimhaut des Mundes, als auch auf den Warzen der Säugenden, erklären.

Die excessive Bildung von Milchsäure kann das digerirende Vermögen des Speichels dergestalt modificiren, dass diese seine so nothwendige Einwirkung entweder ganz aufgehoben, oder doch bedeutend vermindert wird, und da er die Bestimmung hat, den Ueberschuss von Säure bei der Verdauung durch seine Alkalität zu verbessern, so kann diese Alkalität durch die Schwämmchen aufgehoben oder vermindert, und auf diese Weise dann Indigestion verursacht werden. Durch die verschluckte saure Flüssigkeit sowohl, als auch durch die abgelösten und verschluckten Aphthenschörfe kann eine excessive Säurebildung im Magen hervorgebracht werden, und in Folge davon können Anorexie oder ein krankhafter Appetit, zu rasche und zu harte Gerinnung des Caseins, Indigestion, Erbrechen und andere Folgen von Reizung entstehen.

Aus der qualitativen Verschiedenheit zwischen dem Casein in der Frauen- und dem in der Kuhmilch, so wie daraus, dass die Schwämmchen diese verschiedenen Milcharten auf verschiedene Weise gerinnen machen, kann man sich die im Allgemeinen grössere Heftigkeit der Symptome bei Kindern, welche künstlich ernährt werden, erklären.

Wenn sich die Aphthenpilze, obschon ohne Wurzeln zu schlagen, doch in dem flüssigen Inhalte des Magens sollten fortpflanzen und wachsen können, so dürfte man wohl annehmen können, dass die gastrischen Symptome bis zu einem gewissen Grade nicht auf der im Munde wachsenden und verschluckten Menge von Schwämmchen beruhen, sondern dass sie auch noch durch die Menge von Kohlensäure, welche das Wachsthum der Aphtenpilze im Magen erzeugt, ferner vermehrt werden können.

Wenn die Schwämmchen eine excessive Säure im Chymus erregen, so kann die Alkalität der Galle und des pankreatischen Saftes dadurch für die Neutralisation derselben unzureichend werden und durch die Einwirkung der Säure auf das Cholepyrrhin kann sich alsdann Biliverdin bilden, welches den Contentis des Magens und den Excrementen die grüne Farbe verleiht; die zu hart geronnene Milch kann in grösserer oder geringerer Menge unaufgelöst durch den Darmkanal hindurch gehen und in den Excrementen als Käseklumpen aufgefunden werden; durch die Reizung, welche die excessive Säure und die unverdauten Käse-

klumpen im Darmkanale erregen, können Kolik und Durchfall, ja auch wohl sogar Entzündung und deren Folgen hervorgebracht werden; die sauren Excremente können auf den Stellen der Haut, mit welchen sie in Berührung kommen, ein Erythem, Wundwerden, Pusteln, ja Geschwüre erregen; die durch die excessive Säure gestörte Thätigkeit des Darmkanals und gestörte Chylusbereitung kann wiederum Störungen des ganzen Ernährungsgeschäftes zur Folge haben; eine auf diese Weise vielleicht zu Stande gekommene, allgemeine excessive Säurebildung im Körper kann selbst eine qualitative Veränderung der Secretion des Urins bewirken und Ursache werden, dass er corrodirend auf die Haut einwirkt. Dass eine solche excessive Säurebildung, selbst wenn sie sich auch nicht über gewisse Gränzen hinaus erstrecken sollte, noch auf mancherlei andere, bisher nicht gehörig ermittelte Weise die Gesundheit wird stören können, ergiebt sich schon a priori daraus, dass wenn zur Erhaltung der Gesundheit ein gewisses chemisches Gleichgewicht im Körper stets erforderlich ist, eine Störung des einen Factors nothwendig auf den anderen zurückwirken muss, und dass es gewisse Gränzen geben wird, über welche hinaus die chemischen Factoren mit Bewahrung der Gesundheit ihre gegenseitigen Mängel nicht zu verbessern vermögen.

Wenn nun die Aphthenpilze, ohne dass sie Wurzeln schlagen, in der Darmflüssigkeit vegetiren können, so kann deren nachtheiliger Einfluss auch noch durch die das Wachsthum derselben begleitende Bildung von kohlensaurem Gase vermehrt werden. Die nicht zu bestreitende Rückwirkung, welche Störung der chemischen Factoren des Organismus selbst auf das Nervensystem ausübt, muss bei Kindern, bei welchen die reflectomotorische Nerventhätigkeit fast allein die vorherrschende ist, daher um so leichter eintreten, und werden wir uns hieraus die nervösen Erscheinungen, welche ebenfalls durch die Schwämmchen hervorgebracht werden können, erklären müssen.

Da nun diese auf Versuche, welche mit den Schwämmchen ausserhalb der Gränzen des Körpers angestellt worden, sich gründende Erklärung ein vollständiges Licht über die Entstehung, wenn auch nicht aller, doch wenigstens der meisten örtlichen und allgemeinen Symptome, die wir bei den Schwämmchen

wahrnehmen, verbreitet, da keine andere über die Natur dieser Krankheit aufgestellte Hypothese den Zusammenhang zwischen den örtlichen und allgemeinen Erscheinungen so erfahrungsgemäss aufzuklären vermag, so halte ich mich vollkommen berechtigt anzunehmen, dass sowohl die örtlichen als auch die allgemeinen Krankheitssymptome, welche in Begleitung der Schwämmchen bei einem an keiner anderen Krankheit leidenden Kinde vorkommen, in den meisten Fällen die unmittelbaren oder mittelbaren Folgen und nicht die Ursachen der Aphthenvegetationen sind. Je leichter man es sich erklären kann, dass günstige äussere Verhältnisse, Reinlichkeit, das Nähren durch eine Säugende, welche eine gute alkalische Milch hat, eine zweckmässige örtliche und allgemeine Behandlung so wie eine gute Constitution der Kinder, sowohl die örtlichen als auch die allgemeinen nachtheiligen Wirkungen der excessiven Säurebildung, welche die Schwämmchen erregen, verhindern können, um desto schwerer, ja fast unmöglich ist es, sich auf eine irgend befriedigende Weise das Entstehen einer parasitischen Vegetation aus einer gewissen Symptomengruppe zu erklären, und besonders schwer dürfte es fallen, wenn man erklären wollte, dass eine solche Vegetation eine Folge von Ursachen sei, welche sich bisweilen gleichzeitig mit, bisweilen aber erst nach dieser ihrer sogenannten Wirkung äussern, mitunter aber auch wohl ganz fehlen können, obschon sich ihre muthmassliche Wirkung deutlich zu erkennen giebt.

Seitdem die wahre Natur der Schwämmchen auf mikroskopischem Wege vollständig ermittelt worden ist, kann von der plastisch exsudativen Natur derselben nicht länger die Rede sein. Wären sie wirklich exsudativ-entzündlicher Natur, so würde ihr Entstehen schwerlich ohne vorausgegangene oder gleichzeitig vorhandene allgemeine Krankheitserscheinungen möglich sein können, und diese fehlen doch häufig durchaus. Man müsste in einem solchen Falle gezwungen sein anzunehmen, dass der plastisch-exsudative Krankheitsprozess, welcher, wo er auch auftreten mag, sich sowohl in Hinsicht seiner Ursachen als seiner Wirkungen immer als eine bedenkliche Krankheit zeigt, doch in einer Menge von Fällen, ohne dass seine Ursachen oder Wirkungen den geringsten störenden Einfluss äussern, verlaufen könne.

Diejenigen Beobachtungen, welche ergeben, dass eine gewisse Gruppe gastrischer Symptome dem Erscheinen der Schwämmchen vorausgehen und eine Art eines Stad. prodromorum bilden, so wie diejenigen Beobachtungen, nach welchen diese Symptome gleichzeitig mit den Schwämmchen auftreten sollen, stehen der eben erwähnten Annahme durchaus nicht entgegen, wenn man bedenkt, dass fast alle die als Vorboten der Schwämmchen angegebenen örtlichen, so wie alle die allgemeinen Symptome sehr häufig bei Kindern ohne die geringste Spur vorhergegangener, gleichzeitig vorhandener oder nachfolgender Schwämmchen vorkommen, dass sie wahrscheinlich oft die Folgen einer durch ganz andere Ursachen veranlassten absolut oder relativ vermehrten Bildung von Milch- und Buttersäure sind, zu welcher Bildung überhaupt die Diät und Vegetation im zarten Kindesalter in einem besonders hohen Grade prädisponirt.

Die Zeit, in welcher sich die Wirkungen des gestörten Wohlseins zuerst nach dem Erscheinen der Schwämmchen zu äussern pflegen, ist so höchst verschieden, dass ich es nicht wage, darüber etwas Näheres zu bestimmen. Die Quantität der Aphthenvegetationen ist natürlicherweise hierbei von grossem Einflusse, und wird dieses durch die auf Erfahrung sich stützende allgemeine Annahme, dass confluirende, oft abfallende und wieder wachsende Schwämmchen weit bedenklicher als die discreten und sich weniger stark reproducirenden Schwämmchen sind, bestätigt. Von grossem Einflusse sind in dieser Hinsicht auch noch die mehr oder weniger naturgemässe Ernährung und Pflege der Kinder, so wie die günstigeren oder ungünstigeren Verhältnisse, in welchen sich dieselben befinden.

Da die secundären Symptome sonach bei Kindern, welche vorab ganz gesund waren und sich in jeder Hinsicht in natürlichen und glücklichen äusseren Verhältnissen befinden, entweder gar nicht vorkommen, oder wenigstens erst spät auftreten, so scheinen die Schwämmchen dagegen bei schwachen, kränklichen Kindern, welche sich in entgegengesetzten Verhältnissen befinden, das Wohlbefinden oftmals sehr frühzeitig zu stören. Nicht selten beobachtete ich, dass die Wirkungen der excessiven Bildung von Milchsäure erst dann sich äusserten, wenn sich die Aphthenvegetationen bereits ihrem Ende näherten oder schon vorüber waren.

Eben so habe ich gefunden, dass die Dauer der allgemeinen Symptome sich sehr verschieden verhielt, so dass ich es mir nicht getraue, irgend eine bestimmte Zeit für dieselbe anzugeben. Oftmals findet man, dass dieselben schon nach ein paar Tagen aufhören, während die örtlichen Symptome noch längere Zeit hindurch fortwähren. Oftmals sieht man, dass sie bei fortdauernder örtlicher Vegetation der Schwämmchen mehrermale verschwinden und wieder auftreten; oftmals dauern sie aber auch noch lange nach dem Verschwinden der Schwämmchen aus dem Munde fort. Manchmal scheint es in dieser Hinsicht, als wenn die einmal zu Stande gekommene excessive Säurebildung ohne Mitwirkung der Schwämmchen unterhalten wird, und je mehr das Allgemeinbefinden dadurch ferner gestört wird, um so mehr scheint die Natur das Vermögen, eine normale Digestion wieder herzustellen, zu verlieren.

Ich habe den Schwämmchenbeleg bei Kindern in Privathäusern sowohl als auch bei solchen, welche sich im hiesigen Kinderhause und in der Hospice des enfans trouvés zu Paris befanden, so wie auch bei Erwachsenen, welche an schweren fieberhaften Krankheiten darniederlagen, unzähligemale untersucht, und habe überall dieselbe Art des Schimmelpilzes vorgefunden. Ich halte mich daher nach diesen meinen Erfahrungen, so wie auch nach den Erfahrungen anderer mikroskopischer Beobachter für berechtigt, anzunehmen, dass die Ursachen der Gutartigkeit oder Bösaartigkeit der Symptome der Schwämmchen durchaus nicht in irgend einer specifischen Verschiedenheit der parasitischen Vegetation gesucht werden dürfe, sondern dass dieselben einzig und allein auf dem Boden, auf welchem das Wachsthum derselben vorgeht, auf der Individualität der Kranken, so wie auf den Veränderungen, welche sie durch äussere Verhältnisse erleiden, beruhen.

Eine dem Aphthenpilze eigenthümliche, von äusseren Verhältnissen ganz unabhängige, verschiedene Art des Wachstums, eine verschiedenartige chemische Einwirkung derselben, welche zu der Annahme eines gutartigen oder eines bösaartigen Aphthenpilzes berechtigen könnten, ist bis dahin eben so wenig nachgewiesen worden, als irgend ein specifischer Unterschied zwischen den Aphthenpilzen verschiedener Länder und Lebensalter.

Sollte es für die Folge gelingen, einen solchen specifischen Unterschied darzuthun, so würde dadurch unstreitig sehr viel zur Erklärung des verschiedenartigen Verhaltens der Krankheit an verschiedenen Oertern und bei verschiedenen Individuen beigetragen werden.

Obschon man gestehen muss, dass unsere Eintheilung des Krankheitsverlaufs in gewisse Stadien von der Idee der Krankheit ausgeht, und dass sich eine solche Eintheilung in der Wirklichkeit nur mehr oder weniger unvollständig wiederfindet, so möchte ich doch wohl für die reinen idiopathischen Schwämmchen folgende Stadien annehmen:

1. Das Inplantationsstadium. Da, wie bereits oben erwähnt wurde, die Inplantation der Aphthenpilze durch Ruhe der Theile des Mundes befördert wird, so findet man denn auch, dass vieles Schlafen, Anorexie und allgemeine Schwäche dem Entstehen der Schwämmchen förderlich sind. Die unbekannte, wahrscheinlich aber qualitative Veränderung des Secrets der Schleimhaut des Mundes, welche den für den Aphthenpilz geeigneten Boden zubereitet, gehört dieser Periode auch an. Diese Veränderung kann in einer absolut oder relativ vermehrten oder verminderten Alkalescenzenz, in einem absolut oder relativ vermehrten oder verminderten Eiweissgehalte, in einem absolut oder relativ vermehrten oder verminderten Zutritt von Zucker- oder Milchsäure bestehen.

2. Das Stadium der örtlichen Vegetation der Schwämmchen. In dieses Stadium gehören die eben angeführten und näher besprochenen örtlichen Symptome.

3. Das Stadium der secundären allgemeinen Wirkungen der Aphthenvegetation vermittelt der excessiven Säurebildung und Gasentwicklung, nebst allen daraus entspringenden Folgen, wie ich sie eben geschildert und erklärt habe.

4. Das Stadium der Reconvalescenzenz.

In der Wirklichkeit ist das zweite Stadium dasjenige, welches natürlich niemals fehlt, und oftmals auch das einzige, welches man beobachtet. Das erste Stadium giebt sich dagegen selten durch deutlich ausgesprochene Erscheinungen zu erkennen; das dritte Stadium kommt häufig genug vor, und um so häufiger, je mehr ungünstige äussere Verhältnisse auf das Kind einwirken;

vom vierten Stadium kann man sagen, dass es oft fehlt, und zwar alsdann, wenn das Allgemeinbefinden keinerlei Störungen erlitten hatte.

Oftmals bemerkt man, dass zwischen dem zweiten und dem Anfange des dritten Stadiums eine deutliche Aufeinanderfolge, mit Zwischenzeiten von 24 Stunden bis zu 7 oder 8 Tagen, besteht. Wenn man zur Erklärung der im dritten Stadium vorkommenden Symptome einen in den flüssigen Contentis des Darmkanals vor sich gehenden und mit Bildung von Kohlensäure verbundenen Zuwachs von Aphthensporidien supponiren will, so wird man einsehen, dass hier durchaus eine Zwischenzeit zwischen dem Auftreten der Schwämmchen auf der Zunge und dem Gährungsprozesse im Darmkanale liegen muss, eine Zwischenzeit, in welcher eine so grosse Menge Sporidien verschluckt werden kann, dass dadurch eine hinreichende katalytische Einwirkung auf den Inhalt des Darmkanals zu Stande kommt. Bisweilen fallen diese Stadien aber zusammen oder treten gleichzeitig auf; manchmal scheint es auch, als wenn eine dem dritten Stadium ähnliche Symptomengruppe dem zweiten Stadium vorangeht, und in solchen Fällen ist sie dann auch wohl als ein Stadium prodromorum beschrieben worden.

Ich habe oben schon zu zeigen mich bemüht, dass man die vor dem Ausbruche der Schwämmchen vorkommenden allgemeinen Symptome richtiger für eine eigene Krankheit, zu welcher sich die Schwämmchen zufälligerweise hinzugesellten, ansehen muss, oder aber, dass man dieselben für den Ausdruck einer solchen Veränderung der Säfte halten kann, durch welche die Inplantation der Aphthenpilze sowohl erleichtert, als auch eine allgemeine Störung der Gesundheit veranlasst wird.

Da mir unter mehreren Tausenden von jungen Kindern niemals ein Fall vorgekommen ist, in welchem der Tod die unmittelbare Folge der Aphthenvegetation war, und ich auch bezweifle, dass solches je der Fall sein könne, so weiss ich auch keine andere Leichenöffnungserscheinungen, welche als unmittelbare Folgen der Schwämmchen betrachtet werden können, anzugeben, als eine Verdünnung des Epitheliums an den Stellen oberhalb der Cardia, an welchen die Schwämmchen während der Lebenszeit wuchsen, oder an welchen sie nach

dem Tode noch feststehend gefunden worden waren. Manchmal kann diese Veränderung so bedeutend sein, dass die Schleimhaut entblösst, und in Folge davon krankhaft gereizt erscheint. Schwämmchen, welche auf der Schleimhaut unterhalb der Cardia, oder in den Luftwegen oder an anderen Stellen als an den von mir bezeichneten festsaßen, habe ich wenigstens in 600 Kinderleichen niemals mit Gewissheit entdecken können; dagegen habe ich aber oft eine reichliche Menge Sporidien, sowie Fragmente von Stielen lose im Inhalte des Magens und Dünndarms vorgefunden. Einigemale fand ich solche lose Sporidien und Stiele sogar in der Luftröhre, und gerathen diese gewöhnlich in Folge von Regurgitation des Mageninhaltes durch den Oesophagus in die Luftwege.

Weil die Schwämmchen aber eine sehr gewöhnliche und im Verhältnisse zu der zunehmenden Schwäche immer mehr auftretende und überhandnehmende Complication fast aller Krankheiten des frühesten Kindesalters sind, so können bei den Leichenöffnungen, ausser den Schwämmchen selbst, beinahe alle die pathischen Veränderungen vorgefunden werden, welche in dem genannten Lebensalter möglicherweise vorkommen können. Wenn man diese nun aber einzig und allein auf Rechnung der Schwämmchen bringen wollte, so würde dieses aller gesunden Naturforschung widerstreiten.

Für mittelbare Folgen der Schwämmchen, durch das Vermögen derselben Säure zu erzeugen, hervorgerufen, kann man nun aber, wenigstens in vielen Fällen, folgende ansehen: eine mehr oder weniger starke Röthung der Magenschleimhaut; haemorrhagische Erosionen im Magen; eine krankhafte Ablösung des Epitheliums der Magenschleimhaut mit Verdünnung und Erweichung in verschiedenen Graden, bis zur völligen Zerstörung der Schleimhaut und Perforation, sowohl am Fundus ventriculi als am unteren Theile des Oesophagus; excessive Gasentwicklung im Darmkanale; grüne Färbung des Inhaltes des Darmkanals, der mit vielen unverdauten, käsigten Klumpen gemengt ist; eine mehr oder weniger starke Röthung der Darmschleimhaut; Darmzotten, deren Netzwerk injicirt oder schiefergrau ist; Abstossung des Epitheliums, besonders von den Lieberkühn'schen Drüsen, und in Folge davon Verdünnung und Erweichung der

Schleimhaut in verschiedenem Grade; starke Capillärinjection oder schiefergraue Färbung der unter der Schleimhaut belegenen geschlossenen Follikeln, der sogenannten solitären oder Peyer'schen Drüsen, oder auch im Umkreise derselben; rothe oder schiefergraue Färbung der mesenterischen Drüsen; kleine, entweder lebhaft rothe oder schiefergraue Ringe, unebene Erhöhungen oder Grübchen auf der Schleimhaut des Dickdarms, welche theils aus hypertrophischen Anschwellungen, theils aus entzündeten Stellen, theils aus geschwürigen Zerstörungen kleiner Gruppen von 5 bis 10 und mehreren kleinen Follikeln bestehen; Verdünnung oder mehr oder weniger starke Erweichung dieser Schleimhaut; seltener eine wirkliche Colitis exsudativa; grasgrüne Färbung des Inhaltes der Gallenblase; Mangel an Fett und allgemeine Atrophie in verschiedenen Graden; Wundsein, das in Ulceration ausarten kann, auf der im Umkreise der Geschlechtswerkzeuge und des Afters befindlichen Haut u. s. w.

Da alle diese pathischen Veränderungen aber auch zugleich in grösserer oder geringerer Menge als Folgen allerlei anderer Krankheiten, bei welchen man während der Lebenszeit keine Spur der Aphthenvegetation vorfand, vorkommen können, so wird es, glaube ich, am richtigsten sein, wenn man diese bei den Leichenöffnungen sich vorfindenden Erscheinungen für die Folgen solcher pathischen Prozesse, welche zwar mitunter durch Aphthenvegetation eingeleitet, häufig aber auch von ganz anderen Ursachen und ohne alle Mitwirkung von Schwämmchen hervorgerufen werden können, ansieht.

Wie ich schon einigemale bemerkte, müssen die Schwämmchen um so häufiger mit anderen Krankheiten complicirt angetroffen werden, weil die Inplantation und das Wachsthum dieser Vegetation gerade durch die mechanischen und chemischen Veränderungen, welche andere Krankheiten im Körper des Kindes hervorrufen, befördert werden.

Solche Complicationen der Schwämmchen können nun sowohl örtliche als auch allgemeine Krankheiten sein.

Die Schwämmchen können sich mit fast allen örtlichen Affectionen des Mundes, des Rachens und der Speiseröhre compliciren, wie z. B. mit dem sogenannten gastrischen Zungenbeleg, mit den Stomatitis erythematosa simplex exanthematica,

vesicularis, follicularis, pustulosa, ulcerosa, gangraenosa, mit Noma, Angina, Diphtheritis und mit ähnlichen Krankheitszuständen, welche im Oesophagus vorkommen können.

Die Schwämmchen können sich aber auch zu fast allen allgemeinen Krankheiten des kindlichen Alters hinzugesellen.

Das einzige sichere Mittel für die differentielle Diagnose der Schwämmchen ist die mikroskopische Untersuchung, von welcher ich die Art und Weise, wie sie anzustellen ist, und die Resultate oben näher angegeben habe. Für gewöhnliche Fälle wird indessen die in der Definition gegebene Beschreibung zur Stellung der Diagnose schon ausreichen. Die Hülfe des Mikroskops wird aber erfordert, wenn man das Vorhandensein der Schwämmchen bloß vermuthet, wenn sich an keiner Stelle des Mundes eine Spur derselben zeigt, die Oberfläche der Zunge aber einen weisslichen Beleg von einer anderen Form als die gewöhnliche Vertheilung der Schwämmchen auf derselben hat; ebenso wenn die gewöhnliche weissliche Farbe der Schwämmchen durch irgend eine fremdartige Färbung, wie durch Blut, farbige Ingesta oder ausgebrochene Stoffe, durch Absonderungen von Geschwüren oder durch brandige Zerstörung maskirt wird, und endlich wenn ein exsudativer Prozess die Mundhöhle mit einem weisslichen, gelblichen oder anders gefärbten Fibrin überzogen hat.

Die Frage, ob die allgemeinen Symptome, welche in Gesellschaft der Schwämmchen vorkommen, auf Rechnung derselben zu bringen sind oder nicht, muss vorzüglich durch die Aufeinanderfolge im Auftreten beider entschieden werden, und oftmals erlangt man in dieser Hinsicht nicht eher Gewissheit, als bis man sieht, wie mit dem Aufhören der Ursache (der Schwämmchen) auch die Wirkungen (die allgemeinen Symptome) verschwinden.

Obgleich ich nicht aus hinreichender Erfahrung spreche, so möchte ich doch wohl vermuthen, dass mikroskopische Untersuchungen der Excremente sich in dieser Hinsicht nützlich erweisen und Aufklärung geben könnten. Da wir nämlich gesehen haben, dass es möglich ist, dass wenn Aphthensporen in einer Flüssigkeit frei enthalten sind, ein weiterer Zuwachs derselben Statt finden kann, und die chemischen Wirkungen eines solchen Zuwachses kennen gelernt haben, so kann man, wenn man in

den Excrementen reichliche, frische Sporen vorfinden sollte, ohne Zweifel berechtigt sein, anzunehmen, dass selbige störend auf den Digestionsprozess eingewirkt haben.

Da man als nächste Ursache der Schwämmchen entweder eine durch *Generatio aequivoca* entstandene Vegetation, oder aber eine Entwicklung des Schimmelpilzes aus von aussen hereingeführten Saamen annehmen muss, die erstere Annahme aber so lange mit vollem Grunde zu bestreiten ist, als uns nicht dargethan werden kann, dass die zweite völlig unmöglich und ungereimt sei, so glaube ich, dass diese zweite Annahme bis auf Weiteres Gültigkeit haben muss.

Wenn wir in diesem oder jenem Falle erforschen oder bestimmen wollen, woher der Saame, welcher sich später auf der Schleimhaut als Aphthenpilz entwickelt, gekommen sei, so ist dieses allerdings sehr schwierig; allein das bekannte Verhalten des Hefenpilzes kann uns auch hier gewissermassen als Führer dienen. Der Hefenpilz kann nämlich so ganz vertrocknen, dass die Masse aller seiner kleinen Zellen einen fast harzähnlichen, spröden Klumpen bildet. In dieser trocknen Masse ist jedwede Zelle zu dem Volumen einer kleinen Moleküle von etwa 0,0015 M. im Durchmesser zusammengeschrumpft. Dennoch nimmt eine solche Moleküle, wenn sie mit Wasser begossen wird, ihre ursprüngliche Form und die Grösse der Hefenzelle wieder an, und behält, wie ich mich durch mehrere Versuche überzeugt habe, und wie wir auch aus dem ökonomischen Gebrauche der trocknen Hefe schliessen können, ihre katalytische Kraft unverändert bei. Während des trocknen Zustandes ist das Volumen der Hefenzelle so klein, dass es sich wohl annehmen lässt, dieselbe könne so gut wie manche andere Stoffe von weit grösserem Volumen von der Luft aufgenommen und durch die blosse Luftströmung von einer Stelle zu der anderen fortgeführt werden.

Dieses bekannte Verhalten des Hefenpilzes veranlasste mich, folgenden Versuch mit dem Aphthenpilze anzustellen:

Neugewachsener Aphthenpilz in einer Auflösung von Rohrzucker, der einige Tropfen Albumin zugesetzt worden war, wurde, um zu wachsen, einer Temperatur von 30° ausgesetzt. Die weissen Flocken, welche sich nun in der Auflösung bildeten, und welche aus einem molekulären Eiweissniederschlage um eine Menge von

Sporulis bestanden, wurden aus der Flüssigkeit genommen und getrocknet, und glichen dann, wenn man einen geringeren Grad von Durchsichtigkeit abrechnete, völlig dem getrockneten, spröden Eiweisse. Die getrocknete Masse ward dann durch Stossen zu Pulver gemacht und vermittelst des Mikroskops untersucht, worauf es sich fand, dass die Sporidien zu kleinen Molekülen von etwa 0,001 M. zusammengeschrumpft waren. Nachdem ich sie mit Wasser begossen hatte, nahmen sie ihre normale Grösse und Form wieder an. Die getrocknete Masse begoss ich mit einer Auflösung von Zucker in klarem destillirtem Wasser und setzte sie einer Temperatur von 30 bis 35° aus. Die klare Flüssigkeit hatte eine undentliche Neigung zur sauren Reaction; am fünften Tage aber eine scharf saure Reaction. Am sechsten Tage untersuchte ich die stark opalisirende Flüssigkeit, und fand in derselben zahlreiche frische Sporidien, so dass ein Zuwachs derselben aller Wahrscheinlichkeit nach Statt gefunden gehabt hatte. Am siebenten Tage setzte ich Soda bis zur alkalischen Reaction hinzu, wodurch die Eiweissflocken sich zum Theil auflösten. Am dreizehnten Tage war wiederum saure Reaction und Gasentwicklung vorhanden. Das Trocknen schien sonach die Keimungsfähigkeit der Sporidien nicht aufgehoben zu haben, obschon es dieselbe in etwas vermindert hatte.

Wenn man sich nun in gewissen Fällen das Entstehen der Schwämmchen aus der Möglichkeit, dass die ausgetrockneten Aphthensporidien, welche ihre unverminderte katalytische Kraft beibehielten, in dieser Form und in unendlicher Kleinheit von der Luft aufgenommen, und durch die Strömung derselben weitergeführt wurden, leicht wird erklären können, so wird es um so nothwendiger sein, diejenigen Momente genau zu ermitteln, welche die Schleimhaut junger Kinder besonders prädisponirt den Saamen aufzunehmen und zu entwickeln, welcher wahrscheinlich manchmal auf die gesunde Schleimhaut älterer Personen niederfallen kann, ohne daselbst entwickelt zu werden.

Die Prädisposition für die Schwämmchen kann man, glaube ich, in mechanischen und chemisch-vitalen Momenten suchen.

Zu den mechanischen Momenten gehören, dass die Sporidien einen freien Zugang zu der Schleimhaut des Mundes haben, dass die Fläche derselben so beschaffen ist, dass die Sporidien sich darauf befestigen können, und endlich ein solcher Grad von Ruhe der Theile des Mundes, welcher hinreicht, um die Inplantation und die Entwicklung des Gewächses möglich zu machen.

Zu den chemisch-vitalen Momenten gehören, die Gegenwart von Amylum, oder Zucker, oder vielleicht auch von anderen Stoffen, welche sich in Milchsäure verwandeln können, das Vorhandensein von Albumin oder wahrscheinlich irgend einer anderen stickstoffhaltigen Proteinverbindung, welche das Vermögen besitzt, das Aphthengewächs zu nähren, eine gewisse chemische Crasis des Belegs der Schleimhaut des Mundes, so dass derselbe sich entweder excessiv sauer, oder excessiv alkalisch verhält, und hierzu kann man ohne Zweifel auch noch in manchen Fällen eine bis zu einem gewissen Grade gesunkene Lebensenergie rechnen, welche, sie mag nun bloss örtlich oder aber allgemein sein, den normalen Chemismus des Körpers nicht selbstständig aufrecht zu erhalten vermag.

Wir wollen es nun versuchen darzuthun, wie sich diese allgemeinen Voraussetzungen auf die Verhältnisse, welche gewöhnlich als prädisponirende und erregende Ursachen angeführt werden, anwenden lassen.

1. Alter. Dass das früheste Kindesalter eine ganz besondere Prädisposition für die Schwämmchen haben müsse, geht schon aus dem so häufigen Vorkommen der Krankheit in diesem Alter hervor. Nimmt man dieses Lebensalter aus, so findet man, dass die Krankheit im Jünglings- und Mannesalter, wenn man einige sumpfige Länder etwa ausnimmt, nur höchst selten, und zwar nur als Complication gewisser schwerer Krankheiten, vorkommt; dagegen kommt sie aber überall und unter allen Verhältnissen, ja selbst in minder schweren Krankheiten, wiederum im höheren Lebensalter häufiger vor. Zunächst nach dem zarten Kindesalter, vom zweiten bis dritten Lebensmonate angerechnet, hat freilich wohl die spätere Kindheit die grösste Prädisposition für die Schwämmchen, aber nächst dieser ist es das höhere Alter, welches die grösste Anlage für dieselben besitzt. Wir finden nun,

dass in diesen beiden Gränzpunkten des Lebens wenigstens eins der oben angegebenen mechanischen Momente die meiste Wirkung hat. Das Kind schläft in den ersten Lebenswochen die meiste Zeit hindurch; der Alte fällt leicht bei jedwedem Unwohlsein in einem mehr oder weniger tiefen Schlaf oder Sopor; das Kind hat freilich im natürlichen Schlafe den Mund gewöhnlich geschlossen, der Alte schläft dagegen häufig mit offenem Munde; in beiden Fällen findet man aber, dass die für die Inplantation der Aphthenpilze nothwendige Ruhe der Theile des Mundes grösser als in den übrigen Lebensaltern ist. Ich glaube sogar, dass, wenn Schwämmchen als Complication schwerer Krankheiten im mittleren Lebensalter vorkommen, man manchmal, wenn auch nicht häufig, eine solche relativ vermehrte Ruhe der Theile des Mundes wird nachweisen können.

Dass die Oberfläche der Mundhöhle, bei übrigens gesunden Kindern, im frühesten Lebensalter eine solche eigenthümliche Beschaffenheit habe, welche die Befestigung der Schwämmchen besonders begünstigt, kann ich freilich nicht beweisen; allein es ist nicht unwahrscheinlich, dass die grössere Feinheit der Papillen der Schleimhaut und das dünnere Epithelium, welches weniger genau die Grübchen zwischen den Papillen ausfüllt, dieser Fläche eine solche Beschaffenheit verleihen mögen, und kann es auch sein, dass die als ein Vorbote der Schwämmchen aufgeführte und mitunter vorkommende Röthe der Schleimhaut des Mundes, welche auf einer äussersten Verdünnung des Epitheliums beruht, dieselbe Wirkung haben mag.

Was die chemisch-vitalen Momente anbelangt, so wird man leicht einsehen, dass die amyllum- und zuckerhaltigen Stoffe, so wie das Albumin oder Casein, aus welchen die Nahrung junger Kinder fast allein besteht, beständig das Material für das Menstruum, aus welchem die Schwämmchen so gern hervorzuwachsen pflegen, liefern, dass dadurch, dass junge Kinder oft und bald nacheinander Nahrung zu sich nehmen, das Verbleiben kleiner Quantitäten solcher Stoffe auf der Schleimhaut des Mundes im hohen Grade begünstigt, und dass in Folge davon der Speichel verhindert wird, die chemische Constitution des flüssigen Ueberzugs der Schleimhaut des Mundes durch seine, nach den ver-

schiedenen Stadien der Verdauung wechselnde chemische Crasis, wenn ich mich so ausdrücken darf, zu beherrschen.

Da durch den oben angeführten Versuch dargethan worden ist, dass die Bildung von Säure nicht bloss das Produkt der Schwämmchen, sondern auch die Bedingung für das Wachsthum derselben ist, dass also dieses Wachsthum durch Alkalität des Menstruums so lange unterbrochen werden wird, als bis dieselbe durch erneuerte Säurebildung gesättigt wurde, so kann man sich aus der überwiegend sauren Beschaffenheit des Belegs der Schleimhaut des Mundes bei jungen Kindern hauptsächlich die Prädisposition derselben für die Schwämmchen erklären, während dagegen bei älteren Personen die überwiegend sein könnende, wenigstens aber bestimmt während der Verdauungszeit periodisch hervortretende stärkere Alkalität in der Absonderung im Munde, als ein chemisches Schutzmittel gegen die Schwämmchen betrachtet werden kann.

Man braucht aber bei übrigens gesunden Kindern keine gesunkene vitale Energie im Chemismus der Absonderung der Mundschleimhaut als prädisponirendes Moment für die Schwämmchen vorauszusetzen. Dagegen spielt dieselbe aber ohne allen Zweifel eine bedeutende Rolle nicht allein bei kranken Kindern, sondern auch besonders bei älteren Personen in Fiebern und anderen schweren Krankheiten, in welchen Schwämmchen entstehen können, und dass eine solche Veränderung hier wirklich Statt findet, ergiebt sich schon aus dem veränderten Aussehn der Schleimhaut des Mundes, welches oft mit blossen Augen erkannt werden kann.

2. Klima. Was den Einfluss des Klimas als prädisponirendes Moment für die Schwämmchen im frühesten Kindesalter anbelangt, so kann ich darüber aus eigener Erfahrung und nach den Angaben Anderer nur bestätigen, dass die Schwämmchen, in Europa zum wenigsten, in allen Klimaten zu Hause sind; jedoch fehlt es bis dahin an den hinreichenden Thatsachen, welche eine grössere Prädisposition für dieselben in gewissen Klimaten beweisen. Da die Schwämmchen indessen in dem niedrig belegenen Holland sehr verbreitet sein sollen, und sie sich in den Findelhäusern warmer Länder mit weit grösserer Schnelligkeit ausbreiten und daselbst weit gefährlicher sind, als in den Findelhäusern von

St. Petersburg, Stockholm, Kopenhagen und Moskau, so scheint es mir nicht unwahrscheinlich, dass ein feuchtes und warmes Klima das Wachsthum derselben nicht bloss im Allgemeinen wird begünstigen, sondern dass dasselbe auch die Secretion oder den Inhalt der Mundhöhle dergestalt wird modificiren können, dass dadurch die Inplantation der Aphthenpilze befördert wird. Wenn dieses Verhalten der Schwämmchen in südlichen Ländern nicht auf örtlichen Verhältnissen in den daselbst belegenen Findelhäusern beruht, so hat das Klima doch wohl keinen anderen Einfluss auf die Schwämmchen, als den, welchen es gewöhnlich auf alle Gewächse ausübt.

3. Jahreszeiten. Ueber den Einfluss dieser hat man viel hin und her gestritten. Sollte man sich aber nach Auvity's Beobachtungen und Billard's numerischer Berechnung für berechtigt halten, anzunehmen, dass die Schwämmchen während des Sommers häufiger vorkommen, so möchte sich dieses aus denselben Gründen als die Wirkung eines feuchten und warmen Klimas erklären lassen können.

4. Mangel an reiner Luft und Unreinlichkeit überhaupt. Diese sind wohl mit Recht zu den wichtigsten Ursachen der Schwämmchen gezählt worden, und werden sie nicht vermieden, so wird die Beschaffenheit derselben, wenigstens in Findelhäusern, in den Wohnungen der Armen oder in unreinlichen Häusern überhaupt, bedeutend dadurch verschlimmert. Ein solcher Mangel an reiner Luft und Reinlichkeit kann, glaube ich, auf zwiefache Weise wirken. Eine Atmosphäre, welche nicht wechselt und mit Wasserdunst, mit gasförmigen Ausdünstungen von lebenden organischen Wesen und deren Excretionen sowohl, als auch von todtten und in Fäulniss übergegangenen Körpern angefüllt ist, ist, der Erfahrung gemäss, dem Leben aller niederen, sowohl parasitischen als selbstständigen Organismen besonders günstig. Ich glaube aber auch, dass eine solche Atmosphäre, ausser dass sie das Wachsthum der Schwämmchen begünstigt, auch noch die Ursache sein kann, dass der Zutritt der Sporidien oder des Ansteckungsstoffes erleichtert wird, indem die Uebertragung derselben gerade durch Unreinlichkeit begünstigt werden muss. In diesem Falle wirkt eine solche Atmosphäre aber mehr, als Causa excitans. Als prädisponirendes Moment

kann sie, so wie Unreinlichkeit überhaupt, wohl nur mittelbar, vermittelt des Einflusses, den sie auf die Constitution des Kindes überhaupt hat, wirken, indem durch sie nicht allein die normale chemische Crasis des Inhalts der Mundhöhle auf eine für die Inplantation und Vegetation der Schwämmchen günstige Weise verändert werden kann, sondern weil sie auch Schwäche und Kränklichkeit überhaupt hervorzubringen vermag. Ueber diese prädisponirende Wirkung werde ich weiter unten noch reden.

5. Die Beschaffenheit der Nahrung und die Art und Weise, wie sie den Kindern beigebracht wird, sind ebenfalls mit Recht als wichtige prädisponirende und excitirende Momente angesehen worden.

A. Wenn das Kind die erste Muttermilch, das sogenannte Colostrum, nicht erhält, so kann, glaube ich, dadurch bloß nur eine Prädisposition für die Schwämmchen herbeigeführt werden, denn das Kind kann in Folge der Entbehrung dieser ersten natürlichen Nahrung direct oder indirect erkranken, und hiedurch kann die Prädisposition für die Schwämmchen entstehen.

B. Die Ammenmilch anstatt der Muttermilch, oder eine Ammenmilch, die in irgend einer Hinsicht nicht passend ist, anstatt einer durchaus fehlerfreien Milch, kann, meiner Ansicht nach, nur dadurch zu einem prädisponirenden Momente für die Schwämmchen werden, weil sie beim Kinde einen kränklichen Zustand erregen oder eine wirkliche Krankheit veranlassen kann.

C. Auf diese und keine andere Weise kann aber auch nur die Diät der Säugenden eine Prädisposition für die Schwämmchen abgeben. Die aus alten Zeiten herstammende Meinung, dass eine eigene Schärfe der Milch eine unmittelbare Ursache der Schwämmchen sei, entbehrt jedes Beweises. Dass in der Milch solche Veränderungen vorgehen können, durch welche sie möglicherweise dem Kinde nicht dienlich sein kann, ist wohl nicht zu leugnen, obgleich die Natur einer solchen Veränderung wohl grösstentheils noch nicht ermittelt worden ist. In einem solchen Falle kann aber die Milch nur allein mittelbar, und zwar dadurch, dass sie Digestionsstörungen erregt, zu einer prädisponirenden Ursache für die Schwämmchen werden.

D. Künstliche Nahrung, besonders wenn dieselbe Amylum oder Rohrzuckerauflösung enthält, scheint mir dagegen

nicht allein mittelbar durch die Krankheiten, welche sie so leicht verursacht, sondern auch unmittelbar durch im Munde verbliebene Reste von Stoffen, in welchen der Aphthenpilz so gut gedeiht, als prädisponirende Ursache zu wirken, und wird dieser prädisponirende Einfluss um so grösser sein, je mehr sich die künstliche Nahrung, welche dem Kinde beigebracht wird, in einem Zustande chemischer Zersetzung befindet. Durch einen solchen Zustand von Zersetzung kann dieselbe nämlich nicht bloss für das Wachsthum der Aphthensporen besonders günstig wirken, sondern kann dadurch auch noch auf die Schleimhaut des Mundes eine solche störende Einwirkung ausgeübt werden, dass die vitale Reaction derselben gegen fremdartige Stoffe vermindert wird. Mitunter mögen auch wohl noch die im Munde verbliebenen Reste der künstlichen Nahrung auf mechanische Weise zur leichteren Befestigung der Sporen beitragen.

E. Was die Art und Weise des Hinnehmens der Nahrung vermittelt des Saugens anbelangt, so wird man leicht begreifen, dass, da diese Art der Ernährung die natürliche für das Kind ist, und da die während des Saugens vorkommende Bewegung und Reibung der Theile des Mundes ein's der kräftigsten mechanischen Hindernisse gegen die Inplantation und das Wachsthum der Aphthenpilze abgiebt, dass das Saugen an und für sich, selbst wenn es an sogenannten Sauggläsern, Lutschbeuteln u. s. w. geschieht, kein prädisponirendes Moment für die Schwämmchen sein kann, sondern vielmehr ein Hinderniss, ein Heilmittel gegen dieselben sein muss. Dagegen kann aber wohl die Form und übrige Beschaffenheit des Körpers, an welchem das Kind saugt, als ein prädisponirendes Moment wirken. Auf der Form und Grösse dieses Körpers, auf der grösseren oder geringeren Leichtigkeit, mit der er seinen Inhalt fahren lässt, beruht nämlich der Grad der Anstrengung, welcher vom Kinde beim Saugen angewendet werden muss. Wird diese Anstrengung nun zu gross, so kann sie eine Veränderung auf der Oberfläche der Schleimhaut des Mundes hervorbringen, welche dann vielleicht für die Schwämmchen prädisponiren kann; braucht sich das Kind dagegen beim Saugen an einem solchen Körper fast gar nicht anzustrengen, so kann sich in der Mundhöhle ein Ueberschuss an Nahrungsstoffen ansammeln, welche, wenn sie länger darin verbleiben, nicht allein

selbst verändert werden, sondern auch eine dem Wachsthum der Schwämmchen günstige Veränderung der Secretion im Munde veranlassen können. Ob Absonderungen von wunden Brustwarzen in dem Inhalte der Mundhöhle eine der Aphthenvegetation förderliche Veränderung bewirken können, lässt sich eben so wenig beweisen, als bestreiten. Dass dagegen thierische Membranen, welche man zu den Warzen der Sauggläser nimmt, vermöge ihrer katalytischen Einwirkung auf die Nahrungsstoffe vielleicht eine dem Wachsthum der Schwämmchen förderliche Veränderung in denselben erregen können, ist eine auf chemische Erfahrung sich gründende Annahme.

Wird dem Kinde die Nahrung durch Eingiessen aus einem Löffel oder einem anderen Gefässe beigebracht, oder wird sie erst von einer anderen Person gekäuet und ihm dann aus dem Munde dieser in den Mund gebracht oder mit den Fingern eingestopft, so kann eine solche Ernährungsweise ein prädisponirendes Moment für die Schwämmchen werden, und zwar unmittelbar durch die im Munde verbliebenen Nahrungsreste, welche, besonders wenn in Folge von Ruhe der Theile des Mundes die gehörige Einspeichlung nicht erfolgt, in Verderbniss gerathen können, sowie auch mittelbar durch Krankheit, welche so leicht durch eine wider-natürliche Art und Weise, Nahrung beizubringen, hervorgebracht werden kann.

6. Das Geschlecht und Temperament des Kindes können möglicherweise vermittelt der verschiedenartigen Crasis der Säfte eine Prädisposition abgeben, indessen hat die Erfahrung, soviel ich weiss, darüber noch keinen weiteren Aufschluss gegeben.

7. Dagegen macht der Gesundheitszustand ohne alle Frage eins der wichtigsten prädisponirenden Momente aus. Das in natürlichen und günstigen äusseren Verhältnissen sich befindende Kind, dessen Schlaf nicht länger dauert, als es das normale Bedürfniss für die Erhaltung seiner Gesundheit erfordert, welches stets mit geschlossenem Munde schläft, oft und mit der gehörigen Energie saugt, dessen Speichelabsonderung sich naturgemäss nach dem Bedürfnisse der Verdauung regulirt, und bei welchem darauf geachtet wird, dass ihm soviel wie möglich alle Nahrungsreste aus dem Munde entfernt werden, hat keine andere Prädisposition

für die Schwämmchen, als die, welche diesem Lebensalter überhaupt eigen ist.

Schwäche und Krankheit aber, dieselben mögen nun bloss örtlich in der Mundhöhle oder aber allgemein vorhanden sein, haben dagegen immer mechanische oder chemische Momente in grösserem oder geringerem Grade in ihrem Gefolge, welche der Inplantation der Schwämmchen günstig sind.

Bald sind die bis zum Sopor gränzenden Grade der Schläfrigkeit vorhanden, und schläft das Kind oft mit offenem Munde; bald sind dagegen Schlaflosigkeit, Unruhe, Schreien und Wimmern zugegen, unter welchen Umständen der Mund ebenfalls geöffnet ist, so dass die Sporidien in denselben frei eindringen können. Manchmal zeigt sich eine dem blossen Auge deutlich sichtbare Veränderung auf der Schleimhaut des Mundes, durch welche die Befestigung der Sporen befördert werden kann, und zwar bald in Gestalt des sogenannten gastrischen Belegs, bald in Gestalt erhabener, scharfmarkirter Papillen, oder aber wird eine grössere Klebrigkeit des Belegs deutlich wahrgenommen. In anderen Fällen weigert sich das Kind, Speise und Getränk hinzunehmen, und begünstigt die dadurch verlängerte Ruhe der Theile des Mundes das Wachsthum der Schwämmchen; in noch anderen Fälle nimmt es dagegen mehr Nahrung, als ihm dienlich ist, zu sich, und geräth dadurch in Gefahr, dass durch dieses Uebermaas schädliche, örtliche und allgemeine chemische Rückwirkungen entstehen. Dass in Krankheiten, wenn auch nicht immer, doch wenigstens sehr oft eine chemische Veränderung in der Absonderung der Schleimhaut des Mundes hervorgebracht wird, bestätigt die Erfahrung. Dass eine solche Veränderung, wenn auch nicht jederzeit, doch sehr häufig die Inplantation der Schwämmchen begünstigen kann, lehrt die Erfahrung ebenfalls, denn wir sehen sehr oft, dass sich die Schwämmchen entweder gleichzeitig mit, oder kurz nach dem Entstehen irgend einer Krankheit, schnell entwickeln. Dass diese Veränderung beim Kinde weit häufiger eine saure chemische Crasis, als eine alkalische hat, ist gleichfalls eine durch die Erfahrung bestätigte Thatsache, und da die Schwämmchen nun zu ihrem Wachstume Säure bedürfen, so wird auch dadurch noch der prädisponirende Einfluss von krankhaften Zuständen vermehrt.

Als Andral und Gavaret behaupteten, die Schwämmchen seien bloß das Produkt einer excessiven Eiweissbildung, der Ausdruck einer Eiweissdyskrasie, so wurden sie, glaube ich, vielleicht zu dieser Behauptung wohl zum Theil durch die Resultate ihres oben erwähnten Versuchs, in welchem es sich nämlich ergab, daß eine aphthenähnliche Pilzbildung in Zeit von wenigen Stunden in einer verdünnten Eiweissauflösung entstand, verleitet. Die Vorschrift, welche sie bei diesem Versuche ertheilen, nämlich das Blutserum mit der doppelten Menge Wassers zu verdünnen, scheint mir gerade zu beweisen, daß es nicht die grosse Quantität Eiweiss ist, welche die Aphthenbildung bestimmt, sondern daß dieses Bestimmende auf der Wechselwirkung zwischen Eiweiss, wenn auch in geringer Menge, und einer Säure beruht. Die Säure spielt dabei, meiner Ansicht nach, immer eine wichtige Rolle, und die erforderliche Menge von Eiweis findet sich schon in manchen normalen Secretionen vor. Im Ganzen wird durch diesen Versuch von Andral und Gavaret meine Ansicht, daß durch einen krankhaften Zustand beim Kinde eine solche Modification in den Secretionen zu Stande gebracht werden kann, daß dadurch eine Prädisposition für das Wachstum der Schwämmchen erregt wird, bekräftigt.

Hierzu kommt dann noch die nicht zu bestreitende Wirkung des Krankheitszustandes, die vitale Energie in dem mechanischen als auch in dem chemischen Factor des Lebens herabzustimmen, und so die gegen den Eingriff von Parasiten nothwendige Reaction zu schwächen.

Jedwede krankheitserregende Potenz kann daher auch mittelbar eine prädisponirende Ursache der Schwämmchen im Kindesalter werden.

Da ich schon oben sowohl die Ansicht, nach welcher die Schwämmchen ein blosses chemisches Produkt eines chemischen Prozesses, als auch die, nach welcher sie ein organisches Produkt einer *Generatio aequivoca* sein sollen, bestritten habe, so bleibt mir nur übrig anzunehmen, daß dieselben durch Ansteckung, vermittelt von aussen her mitgetheilten Sporidien, ihr Entstehen nehmen. Für solche Fälle, in welchen sich kein anderes Transportmittel der Sporidien sollte auffinden lassen, habe ich zu beweisen gesucht, daß es möglich sei, daß sie in trockner

Gestalt in der Luft enthalten sein und durch den Luftstrom weiter verführt werden können, eine Hypothese, welche durch die Erfahrung, dass die Gefahr der Ansteckung, im Verhältniss zu der Zahl der in einem Zimmer vorhandenen Kranken, und im Verhältniss zu dem Mangel an reiner, frischer Luft vermehrt wird, eine Unterstützung erhält.

Als Transportmittel der Sporidien können übrigens, ausser der directen Berührung, noch folgende dienen:

A. Die Brustwarzen, besonders wenn dieselben nicht rein gehalten werden, wenn sie wund sind, wenn eine Säugende mehrere Kinder stillt, und ganz besonders wenn der eine Säugling Schwämmchen hat.

Im Kinderhause, in welchem eine Amme zwei Kinder säugen muss, gehört es fast zu den täglichen Erfahrungen, dass, wenn ein solches Kind Schwämmchen bekommen hat, das andere auch bald nachher davon befallen wird. Wenn nun zwar der zweite Säugling nicht *j e d e r z e i t* auch Schwämmchen bekommt, so spricht dieses eben so wenig wie in anderen Fällen gegen die Möglichkeit und Wirklichkeit der Ansteckung, denn es muss, wenn eine solche erfolgen soll, immer eine Prädisposition vorausgesetzt werden.

B. Die sogenannten Saughörner, Lutschbeutel und Gefässe überhaupt, aus welchen die Kinder genährt werden, besonders wenn sie nicht rein gehalten werden, und glaube ich, dass gerade in dieser Unreinlichkeit der Saughörner u. s. w. die Ursache der Nachtheile, welche man ihnen beimisst, zu suchen sein dürfte.

C. Die eigenen Hände des Kindes, sowie die Finger der Person, welche es wartet, an welchen es oft saugt, ja, auch wohl der Mund einer solchen Person, welche auf eine freilich ekelhafte, aber doch sehr gewöhnliche Weise dem Kinde die Speisen vorkäuet und sie ihm dann einflösst.

D. Spielsachen, sowie alle andere Dinge, welche Kinder gern in den Mund bringen.

E. Kleidungs- und Bettstücke, besonders wenn sie unrein sind.

F. Die künstliche Nahrung selbst, welche das Kind erhält, besonders wenn man damit nicht die grösste Reinlichkeit

beobachtet, oder sie z. B. bei schimmeligen Flüssigkeiten u. s. w. hinstellt und aufbewahrt.

Obgleich die erwiesene Contagiosität der Muscardine und verschiedener anderer Epi- und Entophyten für die Annahme, dass auch die Schwämmchen Ansteckungsfähigkeit besitzen, sprechen, und obgleich sich eine Menge Transportmittel der Aphthensporidien auffinden lassen können, und die Ansteckung auf diesem Wege erklärt werden kann, so lässt sich die Ansteckungsfähigkeit doch nur allein auf dem Wege des Versuchs und zwar dadurch, dass man Aphthenschörfe in den Mund eines gesunden Kindes bringt, beweisen.

Ich hielt mich daher für berechtigt und verpflichtet, auch diesen Versuch anzustellen, und will die Resultate jetzt mittheilen.

Aus dem Munde eines übrigens gesunden Kindes, welches seit vier Tagen an Schwämmchen gelitten hatte, nahm ich einige Aphthenschörfe und brachte dieselben vier anderen Kindern, welche den Tag zuvor in das Kinderhaus gebracht worden, 3 bis 25 Tage alt waren, und bei denen sich keine Spur von Schwämmchen zeigte, zwischen die Wangen und den hinteren Theil der oberen Alveole, indem ich glaubte, dass sie daselbst am längsten würden liegen bleiben. Ein jedes dieser vier Kinder befand sich in einem besonderen Zimmer und ward von einer besonderen Amme gestillt. Die unter **A** und **B** bezeichneten Kinder waren von unbekannter Herkunft, jedoch gesäugt worden; **C** und **D** wurden von ihren Müttern gestillt.

A. Bei diesem Kinde zeigten sich nach Verlauf von 65 Stunden deutliche Schwämmchen auf der Zunge, welche in den folgenden Tagen zunahmen und grüne Stuhlausleerungen erregten. Am achten Tage hatte sich ein starker confluirender, gelber Aphthenbeleg auf der ganzen Schleimhaut des Mundes gebildet; es ward dem Kinde schwer, die Brust zu nehmen, es erbrach sich und hatte wässerige Stuhlausleerungen. Bei einer sorgfältigen örtlichen und allgemeinen Behandlung legten sich das Erbrechen und der Durchfall, und nahmen die Schwämmchen ab, so dass sich am eilften Tage keine Spur derselben mehr zeigte. Das Kind nahm die Brust nun wieder leicht hin; die Schleimhaut des Mundes war aber immer noch stark geröthet, und waren die Papillen angeschwollen. Während der folgenden drei Wochen entstanden

verschiedene neue Schwämmchenausbrüche, jedoch in schwächeren Graden. Später erkrankte dieses Kind an Bronchitis und Pneumonie, woran es starb.

Bei dem Kinde **B** zeigten sich ebenfalls nach etwa 65 Stunden die ersten Spuren der Schwämmchen, welche sich am vierten Tage bedeutend vermehrten und dünne, grüne Stuhlausleerungen erregten. Am fünften Tage war die ganze Zunge und ein grosser Theil des Gaumens von dicken, confluirenden, gelben Schwämmchen, welche während einiger Tage der sorgfältigsten örtlichen und allgemeinen Behandlung hartnäckig widerstanden und das Saugen verhinderten, überzogen. Vom zehnten bis elften Tage an verschwanden dieselben und ward das Kind hergestellt.

Bei dem Kinde **C** fand ich am vierten Tage zweideutige Spuren von Schwämmchen, welche sich jedoch allmählig deutlicher zu erkennen gaben, so dass sie sich nach dem achten Tage ganz deutlich als weisse, discrete Schwämmchen, welche den Gesundheitszustand im Allgemeinen fast gar nicht störten, zeigten. Bei einer örtlichen Behandlung verschwanden dieselben bald. Von der Amme dieses Kindes ward noch ein anderes Kind gesäugt; auch dieses bekam Schwämmchen, obschon sie ihm nicht künstlich beigebracht worden waren.

Bei dem Kinde **D** zeigten sich die Schwämmchen zuerst zwischen dem fünften und sechsten Tage, sie nahmen allmählig zu, blieben aber weiss, discret, und verursachten blos gelinde gastrische Beschwerden; durch eine örtliche Behandlung erfolgte baldige Heilung.

Es kann vielleicht gegen die aus diesen Versuchen sich ergebende Bestätigung der Ansteckungsfähigkeit der Schwämmchen der Einwand erhoben werden, dass die Zahl der Versuche zu gering und es daher nicht bewiesen sei, dass keinerlei Zufälligkeiten dabei obgewaltet gehabt hätten. Ich muss indessen bemerken, dass ich zu der Zeit, als ich diese Versuche unternahm, durch die von mehreren Schriftstellern ausgesprochene Versicherung, dass die Schwämmchen durch Berührung nicht ansteckend seien, mich überzeugt hielt, dass die Versuche entweder gar keine Resultate liefern, oder wenigstens für die Kinder ganz unschädlich sein würden. Da ich indessen in den beiden ersten Fällen eine sehr grosse Menge üppig wachsender und gelbgefärbter

Schwämmchen, von welchen sonst im Kinderhause nur sehr selten Fälle vorzukommen pflegen, entstehen sah, und fand, dass zu diesen Schwämmchen sehr bedeutende allgemeine Krankheitserscheinungen hinzukamen, so hielt ich mich nicht für berechtigt, noch mehrere Versuche bei Kindern, welche nicht von ihren Müttern gesäuet wurden, anzustellen. Bei Versuchen mit Kindern, welche von den Müttern gesäuet werden, hängt es weit mehr von Zufälligkeiten ab, ob die Inplantation gelingt oder nicht. Wenn ein Kind häufig eine gesunde Muttermilch saugt und der Mund ausserdem noch von der Mutter sorgsam gereinigt wird, so können die Sporidien leicht entfernt werden und also nicht zur Entwicklung kommen, und würde es sehr voreilig sein, wenn man aus solchen Fällen Folgerungen ziehen wollte. Was die Incubationsperiode u. s. w. anbelangt, so wage ich es nicht, aus diesen wenigen von mir angestellten Versuchen auf selbige irgend ein Resultat zu ziehen, indem dieses wohl zu übereilt sein würde.

Ueber die geographische Verbreitung der Schwämmchen herrschen sehr verschiedene Ansichten, und kann dieses auch wohl nicht anders sein, weil es uns noch an den statistischen Aufgaben der in manchen Ländern vorkommenden Krankheiten fehlt.

Aus eigenen, in den Findelhäusern von Prag, Wien, Grätz, Triest, Venedig, Padua, Florenz, Pisa, Genua, Mailand, Paris, Brüssel und Kopenhagen gemachten Erfahrungen kann ich nur sagen, dass in allen diesen Städten Schwämmchen, obgleich in verschiedenen Graden der Heftigkeit und der Ausbreitung, vorkommen. Diese Verschiedenheit kann aber, wenigstens grösstentheils, aus der verschiedenen Art und Weise der Wartung und Entlassung der Kinder in den verschiedenen Findelhäusern erklärt werden. In einigen italienischen Findelhäusern z. B. findet man deshalb nur wenige junge Kinder vor, die von Ammen vom Lande gesäuet werden, weil die meisten Kinder bald nach der Aufnahme von solchen Ammen mit auf's Land genommen werden, und müssen die Schwämmchen daher in solchen Häusern eine seltene Erscheinung sein. In anderen Häusern dagegen, in welchen viele Kinder verbleiben und künstlich ernährt werden, kommen dieselben weit häufiger vor und sind weit übler Art. Wenn wir nun mit dem, was ich

selbst beobachtet habe, dasjenige vergleichen, was wir über die Schwämmchen in England, Russland, Spanien, Amerika, sowie durch Hillary auf Barbadoes in Erfahrung gebracht haben, so, glaube ich, dürfen wir wohl nicht mehr zweifeln, dass diese Krankheit eine bedeutende geographische Verbreitung hat, und keinem bestimmten Breitengrade, keinem bestimmten Klima angehört.

Dass diese Krankheit aber auch keiner gewissen Jahreszeit angehört, glaube ich aus folgenden Thatsachen schliessen zu können. Von 783 Schwämmchenkranken, welche sich in den Jahren 1842 bis 1845 im Kinderhause befanden, kamen 231 auf die Monate Januar bis März, 190 auf April bis Juni, 136 auf Juli bis September, und 176 auf October bis December, oder 407 auf das Winter- und 325 auf das Sommerhalbejahr, ein Verhältniss, welches im Gegensatze zu dem was ich oben über den prädisponirenden Einfluss, den der Sommer möglicherweise haben könne, anführte, ein nicht unbedeutendes Uebergewicht für den Winter ergiebt. Damit man aber dadurch nicht irre gemacht wird, ist es nöthig, auch auf andere Umstände Rücksicht zu nehmen. Zuerst und besonders ist zu berücksichtigen, dass im Winterhalbenjahre der Luftwechsel in den Zimmern des Hauses durch die vorgesetzten Fenster nur in sehr beschränktem Grade erfolgen kann, und dass die Temperatur durch das Einheizen eben so warm als die der Luft im Sommer ist, so dass in Hinsicht der Wärme kein Unterschied zwischen Sommer und Winter statt findet. Zweitens betrug die Mittelzahl aller in demselben engen Locale sich befindenden Kinder im ersten Quartale 78, im zweiten 78, im dritten 70 und im vierten 62, und stand sonach die geringere Anzahl von Schwämmchenkranken im letzten halben Jahre in einem gewissen Verhältnisse zu den in geringerer Menge vorhandenen Kindern überhaupt.

In nördlichen Klimaten kann die seltenere Lüftung der Zimmer im Winter dazu beitragen, dass in denselben eine den Schwämmchen günstige Luftverderbniss entsteht und die Krankheit daher häufiger daselbst sich zeigt, ohne dass man deshalb anzunehmen braucht, dieses häufigere Vorkommen beruhe direct auf dem Einflusse der Jahreszeit selbst.

Es ist im hiesigen Kinderhause, sowie auch in anderen Anstalten der Art, beobachtet worden, dass die Schwämmchen zu gewissen Zeiten selten oder gar nicht, zu anderen Zeiten dagegen sehr häufig vorkommen, dass sie zu gewissen Zeiten sehr leicht, zu anderen aber sehr schwer sind. Die Erklärung eines solchen epidemischen Wechsels, welcher, wie ich gefunden habe, nicht an gewisse Zeiten gebunden ist, muss wohl, glaube ich, grösstentheils in dem Ansteckungsstoffe gesucht werden.

Ueber das Vorkommen der Schwämmchen in den verschiedenen Lebensaltern, bei den verschiedenen Geschlechtern u. s. w. habe ich schon oben, als ich über die Prädisposition handelte, geredet. Das späteste Alter, in welchem ich Schwämmchen im Kinderhause beobachtete, war das fünfte Lebensjahr.

Was die Frequenz der Krankheit im hiesigen Kinderhause anbelangt, so lässt sich etwa annehmen, dass, wenn man die Recidive abrechnet, der dritte Theil sämtlicher aufgenommenen Kinder davon ergriffen wird.

Recidive kommen nicht selten vor, und prädisponiren andere krankhafte Zustände offenbar dazu. Nicht selten habe ich beobachtet, dass Kinder, welche in den ersten Lebenswochen Schwämmchen gehabt hatten, später, wenn sie von anderen Krankheiten verschont blieben, kein Recidiv derselben erlitten.

Was die Prognose der Schwämmchen bei Kindern anbelangt, so findet man, dass darüber zwei entgegengesetzte Meinungen herrschen. Manche Aerzte, welche ihre Erfahrungen in der Privatpraxis oder in Kinderhäusern, in welchen die Kinder durch Ammen genährt werden, gemacht hatten, behaupteten, die Schwämmchen seien eine unbedeutende Krankheit, welche an und für sich selten oder niemals dem Leben des Kindes gefährlich würde. Andere Aerzte dagegen, welche die Krankheit in grösseren Findelhäusern, oder richtiger gesagt in den Krankenzimmern solcher Häuser beobachtet hatten, lehrten, dass die Schwämmchen eine der mörderischsten Kinderkrankheiten seien, gegen deren Verheerungen man alles aufbieten müsse, was die Wissenschaft und administrativen Massregeln nur irgend möglich machen können. Aus dem bereits von mir Mitgetheilten wird man leicht einsehen, dass diese Meinungsverschiedenheit wohl grösstentheils darauf beruhen mag, dass man den Krankheitsnamen

Schwämmchen (Muguet) allzuweit ausdehnte, und dass man ihn, wenn auch nicht auf alle, doch auf den grössten Theil derjenigen Krankheiten, mit welchen die Schwämmchen als Complication vorkommen können, bezog. Je mehr die Kinder daher unter ungünstigen äusseren Verhältnissen einer Menge von Krankheiten, besonders solcher der Digestionsorgane ausgesetzt waren, je mehr die Prädisposition für die Schwämmchen dadurch gesteigert wurde, je mehr die Gefahr der directen Ansteckung durch äussere Verhältnisse wuchs, um so häufiger mussten die Schwämmchen sich zeigen, um so intensiver musste ihr Wachsthum sein, um so unzertrennlichere, um so heftigere Begleiter einer Menge von anderen Krankheiten mussten dieselben werden, und um so leichter ward man versucht, auf ihre Rechnung mehr zu bringen, als ihnen mit Recht zukommt.

Meiner Ansicht nach ist es zur Stellung einer richtigen Prognose durchaus nothwendig, dass man zwischen der Aphthenvegetation an und für sich, und dem Boden, auf welchem sie wächst, dem Individuum nämlich, bei welchem sie vorkommt, unterscheidet. Ich glaube, dass die Aphthenvegetation an und für sich, wenn sie bei einem übrigens gesunden Individuum und unter natürlichen äusseren Verhältnissen vorkommt, durchaus nicht lebensgefährlich, sondern eine oft von selbst verschwindende, häufiger aber eine, selbst in Hinsicht ihrer secundären Wirkungen, leicht heilbare Krankheit ist.

Die discreten, auf einer kleinen Stelle sich beschränkenden und nur in der Mundhöhle vorkommenden, die leicht ablöslichen und gar nicht oder nur selten recidivirenden weissen Schwämmchen erregen weniger Beschwerden, als die confluirenden, allgemein verbreiteten, lange festsitzenden, stark wachsenden, häufig recidivirenden, gelblichen oder dunkelfarbigen Schwämmchen. Wofern unter gewissen Verhältnissen eine Vermehrung der Aphthensporidien in den Flüssigkeiten des Magens und Darmkanals, und eine dadurch erzeugte Gasentwicklung und Säurebildung möglich ist, so sind solche Fälle natürlicherweise weit schwerer als die, in welchen sich die Aphthenvegetation und die chemische Einwirkung derselben nur auf die oberhalb der Cardia belegenen Stellen beschränken. Die Lehre der älteren Aerzte, dass die Prognose bei denjenigen Schwämmchen, welche ihrer Meinung

nach aus dem Darmkanale aufstiegen, weit ungünstiger zu stellen sei, lässt sich hieraus bestätigen. Einigemale habe ich Fälle eines sehr bedenklichen gastrischen Leidens beobachtet, bei welchen ich anfänglich keine Schwämmchen im Munde entdecken konnte, jedoch fand ich Fragmente derselben bei der mikroskopischen Untersuchung in den Excrementen vor. Mitunter wurden dann später Schwämmchen im Munde wahrgenommen. Die Heftigkeit solcher Fälle mochte wohl mit darauf beruht haben, dass die Diagnose derselben erst spät gemacht wurde.

Wenn die Schwämmchen nun zwar bei übrigens gesunden Kindern, selbst wenn sie allgemeine secundäre Symptome hervorbringen sollten, eine leichte Krankheit sind, so kann dagegen ihr Erscheinen, ihre allgemeine secundäre Wirkung bei schwächlichen und bereits kranken Kindern eine nachtheilige Veränderung oder Steigerung der übrigen Krankheitserscheinungen hervorbringen, und können sie allein schon aus dem Grunde, weil sie bei einem Kinde, welches bereits krank ist, vorkommen, schwer zu heilen sein. Die Prognose ist in solchen Fällen immer ungünstiger, hängt aber besonders von denjenigen Krankheitserscheinungen, zu welchen sich die Schwämmchen gesellen, ab.

Die Ansichten über die Behandlungsart der Schwämmchen sind aber auch noch von grossem Einflusse auf die Prognose. Wenn man nämlich die örtliche Vegetation für ein *Noli me tangere* hält und zulässt, dass dieselbe sich frei entwickelt, so wird die Prognose ungünstiger, indem sich die örtlichen und allgemeinen Wirkungen dann zu einer gefährlichen Höhe steigern können. Im entgegengesetzten Falle aber, bei sorgfältiger Entfernung der Schwämmchen, wird man sowohl die örtlichen als allgemeinen Wirkungen verhindern können.

Was nun das erste Moment der Behandlung oder die Prophylaxis anbelangt, so muss durch selbige begreiflicherweise dafür gesorgt werden, dass die prädisponirenden Ursachen der Schwämmchen sowohl, als auch der Ansteckungsstoff und alle Uebertragungsmittel desselben so viel als möglich entfernt gehalten werden.

Da sich die grosse Prädisposition für die Schwämmchen, welche im Kindesalter selbst liegt, nicht beseitigen lassen kann, so muss man um so mehr Sorge tragen, die übrigen prädis-

ponirenden Ursachen entfernt zu halten. Dahin gehört nun, dass sich die Kinder in einer möglichst reinen Luft aufhalten, dass man bei Wartung derselben die grösste Reinlichkeit beobachtet, dass man alle gährende, schimmelnde, oder auf andere Weise in Auflösung begriffene organische Substanzen aus ihrer Nähe entfernt hält, dass man dafür sorgt, dass sie, sobald die Mutter sich einigermaßen von der Geburt erholt hat, an die Brust derselben gelegt, und ferner durch diese oder eine gesunde Amme genährt werden, dass die Säugenden eine ordentliche Diät führen, dass deren Brustwarzen eine dem Bedürfnisse des Kindes entsprechende Grösse haben, und endlich, dass das Abwaschen der Warzen vor und nach dem Anlegen der Kinder nicht verabsäumt wird.

Muss das Kind künstlich ernährt werden, so muss diese Ernährungsweise in den ersten Lebensmomenten nur allein durch Saugen aus sogenannten Saughörnern geschehen. Diese Sauggefässe müssen aus einer solchen Substanz verfertigt worden sein, dass keinerlei chemische Wechselwirkung zwischen derselben und dem Nahrungsstoffe oder der im Munde befindlichen Flüssigkeit statt finden kann, und muss die Oberfläche des Gefässes so beschaffen sein, dass sich die Sporidien nicht leicht auf derselben festsetzen können.

Da harte Mundstücke von Glas, Porzellan, Metall, Elfenbein, Knochen oder Horn zwar am leichtesten rein gehalten werden können, so können dieselben doch, ausser anderen Uebelständen, auch noch den haben, dass sie für den Mund des Kindes zu hart sind, und glaube ich daher, dass unter den weicheren Substanzen ein feiner Kork vor allen zu den Mundstücken am meisten zu empfehlen sein dürfte. Dass thierische Membranen, welche gegerbt oder auf andere Weise gehörig zubereitet worden sind, weit unschädlicher sein werden, als wenn man sie in einem rohen, nicht zubereiteten Zustande anwendet, ist wohl nicht zu bezweifeln, jedoch kann die chemische Rückwirkung derselben noch immer in einem geringen Grade statt finden, und können sie ausserdem noch weit bequemere Transportmittel der Sporen, als die mehr festen und glatten Körper werden. Das Kautschuk hat den Uebelstand, dass es riecht, und dass es, da es durch das Fett der Milch aufgelöst wird, leicht in seiner Zusammen-

fügung Schaden erleidet. Je mehr das Material des Sauggeschirrs nachtheilig wirken kann, um so sorgfältiger muss dasselbe nach jedesmaligem Gebrauche gereinigt werden. Man hat darauf zu achten, dass das Kind die Brustwarze oder das Sauggefäß nicht länger im Munde behält, als bis es sich satt gesogen hat. Der von einigen Aerzten ertheilte Rath, dem Kinde nach dem Saugen den Mund mit etwas Wasser auszuwaschen, kann sich allerdings nützlich erweisen, wenn Reste der Nahrung im Munde verblieben sind; diese beschwerliche Operation wird aber in den meisten Fällen, in welchen das Kind die Nahrung auf natürliche Weise durch's Saugen zu sich nimmt, überflüssig sein, weil der Mund alsdann schon durch den Speichel gereinigt wird.

Als beste Nahrung für solche schwache Kinder, welche die Brust nicht nehmen können, dürfte wohl die ausgemolkene Frauenmilch zu empfehlen sein, wenn man sich diese in hinreichender Menge verschaffen kann.

Der Arzt muss auch oft daran erinnern, dass man zur künstlichen Ernährung der Kinder nur durchaus reine und möglichst frische Materialien nehmen, und dass man die Gefäße, aus welchen sie genommen werden, gehörig rein halten möge. Auch hat er auf die Quantität und Beschaffenheit der Nahrung zu achten, und selbige nach dem Alter, dem Bedürfnisse und Gesundheitszustande der Kinder näher zu bestimmen.

Es versteht sich von selbst, dass ein gesundes Kind nicht von einer Amme, welche ein an Schwämmchen leidendes Kind stillt, gesäuet werden darf, und noch viel weniger dürfen beide Kinder mit einer und derselben Brust gesäuet werden. Wenn es möglich ist, so muss man das kranke Kind ganz von dem gesunden trennen.

Da, wo man aber alle diese Vorsichtsmassregeln nicht streng beobachten kann, wo man nicht, wie in Privathäusern oder auch vielleicht in manchen Kinderhäusern, die Schwämmchen für ein so geringfügiges Uebel halten kann, dass es sich nicht der Mühe lohnt, gegen selbige ein streng durchgeführtes Schutzsystem in Anwendung zu bringen, sondern wo man sie hingegen als ein Uebel ansehen muss, welches um so üblere Folgen befürchten lässt, sobald es sich zu einer bereits vorhandenen Krank-

heit hinzugesellt, und wo ausserdem noch die Gefahr der directen Ansteckung gross ist, da würde es allerdings höchst wünschenswerth sein, wenn man ein leicht anwendbares pharmaceutisches Mittel kennen lernen könnte, welches die Kraft besässe, das Wachsthum der Schwämmchen zu vernichten und das Keimen der Sporen zu verhindern. Wir dürfen wohl hoffen, dass es uns einmal gelingen wird, ein solches Mittel aufzufinden, und dürfte uns, glaube ich, wohl die Analogie der Aphthenpilze mit den Hefenpilzen zur Auffindung desselben führen können.

Die Chemie lehrt uns, dass der Gährungsprozess durch Alkohol, verschiedene Mineralsäuren, und zwar schon in einer Quantität von $\frac{1}{1000}$ zur Menge der gährenden Flüssigkeit, durch concentrirte Essigsäure, Holzsäure, schwefelichte Säure und deren Salze, salpetrichte Säure, arsenichte Säure in einer Quantität von $\frac{1}{1000}$, durch Alkalien, Salze, beaonders solche, welche leicht desoxydiren, Chlorkalk, Sublimat, Sulphas aluminicus, Nitras argenticus, Chloretum ziacicum, Flores sulphuris, schwefelhaltige ätherische Oele, Senf, Kreosot, verhindert und aufgehoben werden kann. Mit mehreren von diesen Stoffen habe ich nun auch Versuche auf die Hefe angestellt, und zwar um zu erforschen, ob die Wirkung derselben auf einer chemischen Auflösung der Hefenzellen beruhe. Nachdem diese Stoffe aber, obschon nur in geringer Menge, 48 Stunden lang mit den Hefenzellen in Berührung gewesen waren, so konnte ich doch nicht, obgleich die Gährung verhindert wurde, mit dem Mikroskope entdecken, dass sie eine auflösende Einwirkung auf die Zellen gehabt hatten. Je weniger daher eine chemische-auflösende Einwirkung nöthig ist, um so wahrscheinlicher scheint es mir, dass man unter diesen, die Gährung verhindernden Stoffen, manche von solcher Beschaffenheit finden wird, welche man ohne Gefahr örtlich auf die Schleimhaut des Mundes als ein Präservativ gegen die Schwämmchen wird anwenden können, und dass selbige die Kraft, das Wachsthum derselben zu verhindern, besitzen werden. Nach den von mir angestellten Versuchen halte ich mich für berechtigt zu schliessen, dass eine excessive Säure sowohl als ein excessives Alkali dem Wachstume der Schwämmchen hinderlich sei, und möglich wäre es, dass man das Entstehen derselben verhindern könnte, wenn man im Stande

wäre, einen gewissen Grad von Acidität oder Alkalescenzenz in dem Secrete der Schleimhaut des Mundes beständig zu unterhalten.

Ueber andere pharmaceutische Präservativmittel weiss ich aus Erfahrung nichts anzugeben; mit Aphthenschörfen ausserhalb dem Körper habe ich aber einige Versuche angestellt.

Concentrirte Auflösungen von Borax, Soda, Alaun und Sublimat, die etwa zu $\frac{1}{20}$ mit einer Rohrzuckerauflösung, welche einige Aphthenschörfe enthielt, gemischt worden waren, schienen alle dem Wachstume hinderlich zu sein. In den Auflösungen, welchen Borax oder Soda zugesetzt worden war, schien die Alkalität allmählig abzunehmen, so dass eine längere Versuchszeit als sechs Tage vielleicht ein anderes Resultat ergeben mag.

Von einer Auflösung von 8 Gran Nitrus argenticus in einer Unze Wasser wurde $\frac{1}{20}$ im Verhältniss zu der Menge der Rohrzuckerauflösung, welche Aphthenschörfe enthielt, zugesetzt, und schien dadurch das Wachsthum gänzlich verhindert zu werden.

Behandlung.

Die streitigen Ansichten, welche seit Jahrhunderten über die Entstehung, die Natur, die Verbreitung und Gefahr der Aphthae herrschten, die so sehr verschiedenen Begriffe, welche man mit dieser Benennung verband und andere Umstände mehr, geben uns hinreichende Gründe zur Hand, aus welchen wir uns die verschiedenen Methoden, welche zur Behandlung der Krankheit vorgeschlagen und angewendet wurden, erklären können.

So finden wir, dass man schon von Celsus Zeiten an eine fehlerhafte Beschaffenheit der Milch der Säugenden annahm, und glaubte, die Verbesserung dieser Milch mittelst Diät und Arzeneien sei die Hauptsache bei der Behandlung. Wir finden, dass manche Aerzte die allgemeine Behandlung der Kinder durch Arzeneien für das Wichtigste hielten, während Andere eine bloss örtliche Behandlung für hinreichend ansahen; manche Aerzte verwarfen jedwede örtliche Behandlung als durchaus schädlich, während Andere behaupteten, man müsse sowohl die Säugende als auch das Kind einer allgemeinen und örtlichen Behandlung unterwerfen. Bald gelang die Heilung durch

ganz indifferente Mittel, bald glaubte man zu ganz heroischen Mitteln greifen zu müssen, und so, wie in manchen anderen Krankheiten, verschmähete es die Wissenschaft auch hier nicht, mit Mitteln, welche kluge Frauen oder der Volksglaube anpries, den Arzeneischatz zu bereichern.

Die Behandlung, welche Celsus für die Säugenden vorschrieb, nämlich: fleissiges Bewegen, besonders der oberen Körpertheile, Bäder, Abwaschen der Brustwarzen mit lauem Wasser, leicht verdauliche Diät, Wasser zum Getränke, wenn die Kinder fieberten, sonst aber Wasser und Wein, ein Emeticum „si pituita in os ejus coit,“ abführende Mittel nach Bedürfniss, ist später nicht durch viele Zusätze bereichert worden. Riverius, Joël, Mauriceau empfahlen für gewisse Fälle den Aderlass. Zu der Zeit, in welcher man überall das Vorhandensein scharfer und unreiner Säfte vermuthete, war es natürlich, dass sogenannte blutreinigende Mittel angewendet wurden, und wenn man vermuthete, dass die Schärfe der Säfte vorzüglich auf Säure beruhe, so wurden alle saure Speisen und Getränke streng verboten und absorbirende Mittel angewendet, unter welchen Rosenstein's Ammenpulver einen grossen Ruf erlangte.

Dass eine fehlerhaft beschaffene Milch der Säugenden eine Krankheitsursache für das Kind abgeben kann, ist eine ausgemachte Sache, und eben so ausgemacht ist es, dass sich die Natur dieser fehlerhaften Beschaffenheit in manchen Fällen näher bestimmen lässt, und dass selbige dann auf wirksame Weise behandelt werden kann.

Ogleich die Chemie den Uebergang von Arzneistoffen in die Milch nicht immer zu entdecken vermag, so ist es doch nicht zu bezweifeln, dass solche den Säugenden gegebene Stoffe einen directeren Einfluss auf das Kind haben können, als den bloss mittelbaren, welchen sie, durch die Einwirkung auf die Säfte und den Gesundheitszustand der Säugenden hervorbringen.

Bei einer genauen Prüfung der Lehre von der nothwendigen allgemeinen Behandlung der Säugenden zur Heilung der Schwämmchen der Kinder muss aber an das erinnert werden, was oben von mir bewiesen worden ist, nämlich, dass der unmittelbare Einfluss der Säugenden zur Hervorbringung und Unterhaltung der Schwämmchen sich nur auf die Ansteckung,

durch Uebertragung der Sporidien vermittelt der Brustwarzen, beschränkt, und dass dagegen der Einfluss, den sie durch ihre fehlerhaft beschaffene Milch ausübt, nur ein mittelbarer ist, oder in einer Steigerung der Prädisposition für die Schwämmchen, die bei jedweden Unwohlsein der Kinder, besonders bei Krankheiten der Digestionsorgane entstehen können, besteht.

Eine Säugende, welche gesund, und deren Milch sowohl in physikalischer als chemischer Hinsicht fehlerfrei ist, braucht, meiner Meinung nach, für gewöhnlich keiner allgemeinen Behandlung wegen der Schwämmchen des Säuglings unterworfen zu werden. Will man z. B. in einem solchen Falle die Schwämmchen des Kindes dadurch heilen, dass man der Säugenden nur alkalische Mittel reicht, so wird man dadurch an Zeit verlieren, während man, wenn man die örtliche und allgemeine Behandlung des Kindes selbst mit denselben Mitteln unternimmt, bald und sicher zum Ziele kommen wird. Es kann in solchen Fällen, glaube ich, von der Säugenden weiter nichts gefordert werden, als dass sie ihre Brustwarzen rein hält, oder dass sie höchstens zugiebt, dass die Warzen als ein Vehikel benutzt werden, um dem Kinde örtlich wirkende Mittel beizubringen. Kann aber bei dem Kinde keine örtliche und allgemeine Behandlung statt finden, so muss man selbst eine gesunde Säugende einer solchen allgemeinen Behandlung unterwerfen, welche ihre Wirkung auf das Kind äussern kann.

Eine allgemeine Behandlung der Säugenden ist dagegen immer dann erforderlich, wenn die Milch derselben fehlerhaft beschaffen ist und sie dadurch eine mittelbare Ursache der Schwämmchen des Kindes wird. Eine Milch, welche mit dem blossen Auge, oder noch besser mit dem Mikroskope untersucht, zu fett oder zu wenig fetthaltig erscheint, muss man zu verbessern suchen, und zwar im ersten Falle dadurch, dass man der Säugenden weniger Fleischnahrung giebt oder ihr dieselbe ganz entzieht und dabei viel Wasser trinken lässt; im zweiten Falle aber dadurch, dass man ein entgegengesetztes Verfahren beobachten lässt. Eine Milch, welche Colostrumkörperchen, Eiterzellen, schlecht verarbeitete Milchkügelchen enthält, und welche nicht vom Kinde vertragen wird, muss die Ursache zum Wechsel der Amme werden. Eine Milch, welche neutral

oder mitunter auch sauer reagiren sollte, erfordert den Gebrauch der Alkalien und ein sorgsames Aufachten auf die Diät. Dass sich der Gehalt des Milchzuckers und Casein's in der Milch verschiedentlich verhalten könne, ist allerdings glaublich, aber, soviel ich weiss, durchaus nicht erwiesen. Da sich quantitative Verschiedenheiten in dieser Hinsicht werden bestimmen lassen können, so dürften sie als Gegenstand fernerer Untersuchungen Beachtung verdienen. Schwerer wird es aber fallen, die qualitativen Veränderungen, welche das Casein ohne Zweifel erleiden kann und wahrscheinlich auch erleiden muss, um dem verschiedenen Bedürfnisse des Kindes zu verschiedenen Zeiten zu entsprechen, zu bestimmen. In einer solchen qualitativen Verschiedenheit des Caseins liegt, glaube ich, die Ursache des Unterschiedes zwischen Colostrum und völlig ausgebildeter oder fertiger Milch.

Da es nun ausser diesen hier kurz angegebenen Veränderungen der Milch noch manche andere, nachtheilige, qualitative Veränderungen derselben möglicherweise geben kann, deren Natur und Heilmittel wir nicht kennen, so glaube ich, dass ein Wechsel der Säugenden immer dann anzurathen sein dürfte, wenn die Schwämmchen des Kindes der gewöhnlichen Behandlung hartnäckig widerstehen, und wir berechtigt sein können, zu vermuthen, dass selbige durch den Einfluss einer solchen nachtheiligen Milch unterhalten werden.

Die älteren Aerzte, bis zur Mitte des 17ten Jahrhunderts, pflegten bei Heilung der Schwämmchen ihr Augenmerk vorzüglich auf die allgemeine Behandlung der Säugenden zu richten, und dabei örtliche Mittel auf die von den Schwämmchen befallene Fläche anzuwenden, und wenn man die von Celsus empfohlene strengere Diät der Kinder abrechnet, so scheint es, als wenn die Lehre von der allgemeinen Behandlung der mit Schwämmchen behafteten Kinder bloss dem letzten Jahrhunderte angehört. Man findet zwar, dass Riverius, Mauriceau und Ettmüller Absorbentia, gelinde Laxantia und Anodyna empfahlen, jedoch setzten sie auf die örtliche Behandlung einen grösseren Werth. Ketelaer's, Boerhaave's und van Swieten's Lehre von der kritischen Bedeutung der Schwämmchen scheint aber besonders dazu beigetragen zu haben, der Lehre von der methodischen

Anwendung allgemeiner Mittel gegen die Schwämmchen einen grösseren Eingang zu verschaffen, und zu bewirken, dass selbige der örtlichen Behandlung vorgezogen wurden. Die vorzüglichste Indication, welche man für die allgemeine Behandlung hatte, und welche die Art und Weise derselben näher bestimmte, scheint geraume Zeit hindurch die gewesen zu sein, dass man suchte, die *Materia peccans*, welche, wie man glaubte, die Schwämmchen erregte, zu entfernen und zu verbessern.

So erhielten die abführenden Mittel (*Cassia*, *Cichoreum*, *Rheum*, *Jalappa*, *Ol. Ricini* u. s. w.) durch die Empfehlung von Hoffmann, Storch, Sauvages, Rosen, Armstrong, Unzer, Underwood, Fleisch, Geoffroy, Richter und Anderen das Bürgerrecht in der Behandlung der Schwämmchen, und werden sie auch noch heut zu Tage von den meisten Aerzten verordnet. Diese Mittel haben indessen auch ihre Gegner gefunden, zu welchen z. B. Henke und Oesterlen gehören.

Die Brechmittel von *Ipecacuanha* und *Vinum stibiatum* sind von Smellie, Armstrong, Auvity, Hufeland, Girtanner, Fleisch und Anderen empfohlen worden. Dagegen haben Jahn der Aeltere und Henke ihren Nutzen in Zweifel gezogen.

Absorbirende Mittel (*Magnesia usta et carbonica*, *Creta*, *Testae ostrearum*, *Aqua calcis* u. s. w.) wurden von Astruc, Smellie, Sauvages, Underwood, Sanpont, Auvity, Herberden und vielen späteren Schriftstellern empfohlen.

Rosen, Unzer, P. Frank, Henke, Feiler und Andere waren der Meinung, dass man nur schleimige und einhüllende Mittel anwenden müsse, wenn man glaube, dass die Schleimhaut des Darmkanals der Sitz einer Schwämmcheneruption sei, und auch die meisten neueren französischen Schriftsteller haben diese milden Mittel als die passendsten gegen die bei den Schwämmchen vorkommende Enteritis empfohlen.

Smellie, Hamilton, Auvity und Andere hielten auch die Anwendung reizender Mittel, der *Elaeosacchara*, des Sherryweins, des Kamphers, und auch der China in schweren Fällen der Schwämmchen für angezeigt.

Die Meinung, dass die Schwämmchen eine kritische Bedeutung hätten und mit gewissen Hautkrankheiten im Zusammenhange

ständen, war Ursache, dass die Urtication, die Vesicatorien und andere Mittel, welche eine Ableitung auf die Haut bewirken sollten, empfohlen wurden.

Lentin hat auch noch die Diuretica empfohlen.

Die bereits von Wedekind aufgestellte und von der französischen physiologischen Schule weiter ausgearbeitete Lehre von der exsudativen entzündlichen Natur der Schwämmchen machte natürlicherweise eine antiphlogistische Behandlung, nämlich Blutigel, eine gehörige Diät (Entwöhnung nach Guersent), den Gebrauch des Calomels oder wenigstens schleimige Mittel, nöthig.

Die in neuerer Zeit durch mikroskopische Untersuchungen hervorgebrachte Revolution in der Lehre über die Natur der Schwämmchen hat bis dahin noch keine entsprechende methodische Allgemeinbehandlung derselben einzuführen vermocht.

Um zu bestimmen, ob, wann und welche allgemeine Behandlung nothwendig sei, halte ich es für wichtig, dass ein genauer Unterschied zwischen den einfachen, bei einem übrigens gesunden Kinde vorkommende Schwämmchen, und den Schwämmchen, welche gleichzeitig mit irgend einer anderen Krankheit vorkommen, sie mag nun unabhängig von den Schwämmchen entstehen, oder durch selbige hervorgerufen sein, gemacht werde.

In allen Fällen von einfachen Schwämmchen, bei übrigens gesunden Kindern, und so lange dieselben örtlich beschränkt sind, halte ich eine allgemeine Behandlung durch Arzeneien nicht allein für überflüssig, sondern glaube, dass sie sogar schädlich werden kann, eine Ansicht, welche auch durch den Ausspruch verschiedener Schriftsteller unterstützt wird. Die örtliche Behandlung ist in solchen Fällen durchaus hinreichend, und wird sie den gastrischen Zustand, welchen die Schwämmchen so leicht zu erregen pflegen, verhindern. Sollte dieser gastrische Zustand nun aber wirklich eintreten, so ist oft eine fortgesetzte örtliche Behandlung hinreichend, um diesen Zustand zugleich mit oder doch wenigstens bald nach dem Verschwinden der Schwämmchen zu beseitigen, wenn sich das Kind übrigens nur in günstigen äusseren Verhältnissen befindet.

Kommen die Schwämmchen als Complication irgend einer anderen Krankheit, welche ihren Sitz nicht im Bereiche der Digestionsorgane hat, vor, so, glaube ich, wird ebenfalls eine

örtliche Behandlung so lange hinreichend sein, als die Schwämmchen ein rein örtliches Leiden bleiben. Sobald man aber bemerkt, dass sie Störungen in den Digestionsorganen erregen, muss man die örtliche Behandlung durch eine solche allgemeine unterstützen, welche der Art und Weise dieser Störungen der Digestionsorgane angemessen ist, denn es kommt hier besonders darauf an, eine Complication eines gastrischen Leidens, welches, wenn es sich noch zu zwei anderen bereits vorhandenen Krankheiten hinzugesellt, immer bedenklich wird, abzuwehren.

Gesellen sich die Schwämmchen aber zu einem bereits vorhandenen gastrischen Leiden, so muss man, glaube ich, vom Anfange an eine den Schwämmchen angemessene allgemeine Behandlung mit der örtlichen verbinden, und zwar sowohl deshalb, weil dieses gastrische Leiden ein prädisponirendes Moment für die Schwämmchen enthalten kann, als auch deshalb, weil es diejenigen Symptome, welche die Schwämmchen hervorrufen, auf eine bedenkliche Weise verschlimmern und steigern kann.

Auch in solchen Fällen, in welchen das durch die Schwämmchen hervorgerufene Leiden der Digestionsorgane der örtlichen Behandlung nicht weichen will, oder aber nach dem Auftreten der Schwämmchen noch lange fortwährt, wird eine allgemeine Behandlung nöthig werden.

Die Beschaffenheit der allgemeinen Behandlung, welche die eine oder die andere Krankheit, zu welcher Schwämmchen hinzukommen können, erfordern kann, gehört natürlich in die Lehre von einer solchen Krankheit, und kann hier nur von den Symptomen, welche in einem ursächlichen Zusammenhange mit den Schwämmchen stehen, und von den gegen dieselben passenden innerlichen Heilmitteln die Rede sein.

Da wir oben den Erklärungsgrund zu diesen Symptomen in der krankhaften Milch-, Butter-, Essig- und Kohlensäurebildung, welche die Aphthenvegetation hervorbringen, und durch welche sie auf verschiedene Weise die normale Digestion stören kann, gefunden haben, so muss die Behandlung nach der verschiedenen Art und Weise, auf welcher sich die Störung äussert, eingerichtet werden.

In den meisten Fällen dürften nun wohl absorbirende Mittel, welche die excessive Säure neutralisiren, diejenigen sein,

welche, dieser Ansicht zufolge, vorzüglich zu gebrauchen sind. Man kann kohlen-saures Kali, Natrum, Magnesia, Kalk, Magnesia usta, Aqua calcis, Testae ostrearum, Lapides cancrorum, Borax und andere anwenden. Bei der Wahl zwischen diesen Mitteln muss ich indessen noch darauf aufmerksam machen, dass das Natron dasjenige Alkali ist, welches dem Körper am besten zusagt, und daher für denselben das indifferenteste und mildeste ist, sowie auch darauf, dass eine krankhafte Gasentwicklung im Unterleibe mitunter eine Contraindication gegen den Gebrauch kohlen-saurer Salze abgiebt, und dass selbige uns bestimmen muss, Aqua calcis oder Magnesia usta anzuwenden. Endlich muss ich auch noch bemerken, dass man oft eine bessere Wirkung erhalten wird, wenn man mit dem Gebrauche der Alkalien wechselt, als wenn man das eine oder andere derselben zu lange und zu anhaltend fort gebrauchen lässt.

Ein Brechmittel, besonders aus Ipecacuanha, manchmal aber auch, wenn man zugleich Purgiren erregen will, aus Brechweinstein, ist bisweilen dann angezeigt, wenn sich während des Vorhandenseins stark confluirender Schwämmchen im Munde und Schlunde, oder auch nach denselben, Symptome zeigen, welche von reichlich verschluckten Aphthenschörfen und deren Einwirkung auf die Contenta des Magens abgeleitet werden können. Ein krankhaftes Erbrechen von gekäseter oder ungekäseter Milch oder von Schleim kann mitunter auch die Anwendung eines Brechmittels nöthig machen.

Eine chemische Wirkung der durch die Schwämmchen erzeugten excessiven Säure ist ein excessives Gerinnen des Casein's der Milch, und da nun häufig durch den Unverstand des Kindes oder der Amme die Digestionsorgane mit mehr Nahrung, als zuträglich ist, überladen werden, so ist die gewöhnliche Folge davon, dass eine mehr oder weniger grosse Menge Klumpen unverdauter, gekäseter Milch, welche die Ammen häufig Schwämmchen (torsk) nennen, und welche auch von manchen Aerzten für von der Darmschleimhaut abgetrennte Aphthenschörfe gehalten werden, durch den ganzen Darmkanal hindurch gehen und mit den Excrementen ausgeleert werden. Solche gekäsete Klumpen können nun ohne Zweifel sowohl auf mechanische als chemische Weise

nachtheilig auf die Darmschleimhaut und das Verdauungsgeschäft überhaupt einwirken. Diese unverdauten Nahrungsstoffe sind es nun, welche den Gebrauch abführender Mittel erfordern, deren Anwendung sich aber auch noch ferner wegen der excessiven Säure der Contenta des Darmkanals, wegen der durch die Reizung dieser Säure häufig hervorgebrachten krankhaften Epithelial- und Schleimerzeugung, und mitunter auch wegen der Menge von Aphthensporen, welche im Darminhalte einen krankhaften Chemismus und Gasentwicklung unterhalten, gerechtfertigt werden kann.

Bei der Wahl der anzuwendenden Abführungsmittel und der Dosis derselben muss man sich nach den Umständen richten. Ist Verstopfung vorhanden, und will man auf eine möglichst gelinde Weise abführen, so dürfte eine volle Gabe Oleum Ricini wohl das passendste Mittel sein. Sind schon Durchfall und Leibschmerz vorhanden, so pflege ich das Oel anfänglich in kleinen Gaben in einer Emulsion anzuwenden, und habe ich dasselbe so am dienlichsten befunden. Wo Atonie in den Darmwänden vorhanden ist und ich auf die Gallensecretion einwirken will, pflege ich Rheum zu verordnen. Bei Torpor und excessiver Schleimbildung könnte, glaube ich, Jalappe angewendet werden. Sehr selten habe ich Calomel als Laxans in Fällen von Schwämmchen angewendet; jedoch habe ich einigemal bemerkt, dass durch einige kleine Gaben von $\frac{1}{8}$ bis $\frac{1}{12}$ Gran die grüne Farbe der Stuhlausleerungen nach dem Verwinden der Schwämmchen sich veränderte.

Wenn man zu der starken Reizung, welche durch die Krankheitsprodukte hervorgebracht werden kann, noch die im kindlichen Alter überhaupt vorherrschende grosse Reizbarkeit, sowie die Leichtigkeit, mit welcher in diesem Alter von einer Affection der sensitiven Nerven eine abnorme Reflexthätigkeit durch die motorischen Nerven zu Stande gebracht werden kann, bringt, so wird man leicht die Ursache der bei den Schwämmchen so häufig vorkommenden Kolikschmerzen, nach welchen man bei den Leichenöffnungen mitunter Intussusceptionen und krankhafte Zusammenschnürungen der Därme, welche stellenweise den freien Durchgang der Winde und Excremente hemmten, vorfindet, einsehen können. Ein solcher Zustand erfordert nun

den Gebrauch der Antispasmodica und Sedantia, von welchen ich gewöhnlich nur den Liq. succin. ammon. innerlich oder im Klystier, oder Asa foetida im Klystier, sowie solche Mittel, welche gegen die Ursache des Krampfes wirken, anzuwenden pflege.

Sehr nützlich habe ich gegen Kolikschmerzen und Durchfall Sinapismen und warme Umschläge auf den Leib befunden.

Sollten sich während oder nach den Schwämmchen Cholerasympptome einstellen, so behandle man dieselben nach den gewöhnlichen therapeutischen Grundsätzen und schiebe den Gebrauch des Opiums nicht zu lange auf.

Wenn sich im Verlaufe der Schwämmchen oder nach denselben ein adynamischer Zustand bei dem Kinde einstellt, so sind reizende und stärkende Mittel angezeigt, jedoch habe ich dieselben selten nöthig gehabt, und kann aus Erfahrung kein sicheres Mittel der Art empfehlen.

Einigemale beobachtete ich, dass nach einem heftigen Anfalle von Schwämmchen eine Art eines septischen Zustandes entstand, wobei die Excremente, wie in der heftigen Enteritis mit Schleimhautreweichung, einen gangränösen Geruch verbreiteten, und fand ich, dass für solche Fälle die Phosphorsäure in einem schleimigen Vehikel angezeigt war.

Den Zustand von Atrophie, welcher sich mitunter nach den Schwämmchen entwickelt und vielleicht auf einer beginnenden Tabes mesenterica beruhen mag, habe ich mit Oleum jecoris aselli, stärkenden Mitteln und mit äusseren auf den Leib angewendeten Reizmitteln behandelt.

Nach dem Begriffe, welchen ich mit dem Namen Schwämmchen (torsk) verbinde, und bei dem gutartigen Charakter, den die Krankheit hier zu Lande hat, habe ich, wo es einer allgemeinen Behandlung bedurfte, oft weiter nichts nöthig gehabt, als das Pulvis rhei cum Magnesia, und habe damit denn auch meinen Zweck vollkommen erreicht, indem diese Verbindung eine absorbirende, abführende, gelind reizende und krampfstillende Wirkung hat.

Was den gewöhnlichen Gebrauch des Zuckers, als Vehikel der den Kindern zu verabreichenden Arzneien anbelangt, so muss ich darüber noch folgendes bemerken. Da der Zucker beim normalen Zustande des Körpers in Milchsäure übergeht, und

daher bei schon vorhandener excessiver Milchsäurebildung das Material für den pathischen Prozess vermehren wird, indem die Schwämmchen in Zuckerauflösung üppiger wachsen, so halte ich es für durchaus rationel, den Zucker nicht als Vehikel der Arzeneien für Kinder zu nehmen, und ihn besonders nicht bei vorhandenen Schwämmchen anzuwenden.

Die örtliche Behandlung der Schwämmchen, zu welcher viele Jahrhunderte ihre reichlichen Beiträge lieferten, hat einen reichen Arzneischatz aufzuweisen, und findet man, dass, je weiter man zurückgeht, um desto zahlreichere und mehr energisch wirkende Mittel zu diesem Behufe aufgeführt worden sind.

Wie schon erwähnt wurde, scheint man bis zur Mitte des 17ten Jahrhunderts bei den Schwämmchen der Kinder in der Regel nur eine örtliche Behandlung angewendet zu haben. Zur besseren Uebersicht der empfohlenen und angewendeten örtlichen Mittel will ich dieselben nun nach ihrer hervorstechendsten Wirkung in grössere Gruppen eintheilen, jedoch kann bei einer solchen Eintheilung, sowie bei allen Eintheilungen überhaupt, eine gewisse Willkürlichkeit nicht vermieden werden.

Zuerst sind die vorzüglichsten Mittel, welche auf mechanische Weise wirken, zu erwähnen. Zu diesen gehört nun das bereits von Celsus, Galen und den ältesten Schriftstellern überhaupt empfohlene und auch von den meisten neueren Aerzten angenommene Pinseln oder gelinde Reiben der mit den Schwämmchen bedeckten Fläche. Man mag zu diesen Operationen nun den blossen Finger, oder einen Pinsel, ein Stück Leinwand oder, wie Aretaeus vorschrieb, einen rothen wollenen Lappen nehmen, man mag nun mit ganz indifferenten Mitteln, wie Wasser, Serum lactis, Zuckerwasser, Dünnbier, Fett u. s. w. die Fläche pinseln oder abreiben, oder aber dazu mehr chemisch eingreifende Mittel wählen, so wird die Wirkung doch grösstentheils auf der mechanischen Abtrennung der Schwämmchen beruhen. Ein allzu rohes und derbes Verfahren bei der mechanischen Application örtlicher Mittel, war Ursache, dass sich gegen diese Behandlungsart manche Stimmen erhoben. Eben so ward ihre Anwendung auch noch durch die Ansicht von der exsudativ-entzündlichen Natur der Schwämmchen, zu welcher sich manche Aerzte be-

kannten, beschränkt, indem man glaubte, dass eine mechanische Reizung der Fläche die Entzündung steigern würde.

Zu den mechanisch-wirkenden Mitteln gehört auch das blosse Saugen, weshalb von einigen Schriftstellern empfohlen wurde, dass man zur Heilung der Schwämmchen solcher Kinder, welche noch nicht gesogen hätten, denselben eine Amme geben möge.

Forestus berichtet, dass er von einem Apotheker gehört habe, ein altes Weib zu Antwerpen habe die Schwämmchen dadurch mit Glück geheilt, dass es die kleinen Kranken auf den Kopf eines grünen Frosches saugen liess, ein Verfahren, welches ebenfalls unter die Klasse der mechanisch-wirkenden Mittel aufgeführt zu werden verdient.

Von den örtlichen Mitteln, welche man indifferente, oder wegen ihrer grossen Milde demulcirende nennen kann, hat man zum fleissigen Auswaschen des Mundes reines Wasser oder Zuckerwasser angewendet; nach Riedlin bediente sich das Volk in Augsburg dazu das Wasser aus dem Lech; nach Ketelaer ward vom Volke in Holland Dünnbier oder Möhrensaft genommen; Eselinnenmilch wird von Galen angeführt, und Löw redet von Serum lactis und reiner Milch. Bei Galen und Celsus kommen die Manna und der Honig als Vehikel anderer örtlicher Mittel vor. Ettmüller redet von Aqua spermatis ranarum; schon im 16ten Jahrhunderte findet man bei Ryff, Benedictus Olai, Herlicius den Succus liquiritiae, Mucilago cydoniorum, Althea, Leinsaa-
menschleim, zerkaute Linsen, Cataplasmen von Amylum angegeben. Schon von Hippokrates wurden verschiedene Fette empfohlen, und gebrauchte Galen, nach Crito, von diesen Medulla bovina, Adeps suillus und anserinus an; Ryff empfiehlt Hühnerfett, sowie geschmolzenes Schmalz auf Baumwolle gestrichen; Löw rath Mandelöl, sogar als Umschlag nm den Hals, sowie auch Eigelb an. In Frankreich soll das Volk von undenklichen Zeiten her das Baumöl gebraucht haben; Sauvages führt Oleum raparum u. s. w. an. Zur Kategorie der milden Mittel kann man auch noch die bereits von Galen erwähnten Amygdalae, Uvae passae, Lien bubulus zählen, und gehören wenigstens zum Theil auch die häufig gebrauchten ausgepressten Säfte verschiedener Pflanzen und

Früchte, wie von *Plantago*, *Lactuca*, *Solanum*, *Sempervivum*, *Portulaca*, *Rapa*, *Morus*, und die aus denselben bereitete Syrupe dahin. Vielleicht dürfte auch der von Löw angerathene *Succus cancrorum fluvitalium* hierhin gezählt werden können.

Je mehr von den älteren Aerzten mit dem Namen „*Aphthae*“ geschwürige Destructionen der Mundtheile vermengt wurden, um desto reicher war auch ihr Arzneischatz an stark adstringirenden vegetabilischen oder mineralischen Substanzen und sogenannten antiseptischen Mitteln, welche sie dagegen angewendet wissen wollten.

Bei Hippokrates findet man schon Rothwein mit *Baccaemyrti* und *Putamia granatorum* aufgeführt. Celsus, Galen und ihre Nachfolger empfahlen: *Rhus syriacum*, *amarae Nuces*, *Folia Rosae*, *Nuclei Pini*, *Myrrha*, *Gallae*, *Mastix*, den Saft unreifer Trauben, *Acetum juglandum*, *Fungus auriculae Judae*, *Salvia*, *Viola*, *Rubus*, *Sorbus*, *Trifolium fibrinum*, *Chamomilla*, *Jacea*, Eichenblätter, Sumach u. s. w.

Als Beispiel, auf welche methodische Weise gewisse Mittel der Art gebraucht wurden, mag hier das von Trullius empfohlene Verfahren erwähnt werden, welches darin bestand, dass frische Salbeiblätter in *Aqua cerasorum nigrorum* macerirt, dem kranken Kinde durch den Mund gezogen und dann vor dem Ofen aufgehangen wurden.

Bei den älteren Aerzten findet man schon den Alaun aufgeführt, eben so das *Nitrum* (Timaeus), *Chalcites*, *Atramentum sutorium*, *Aerugo* (Celsus, Paul. Aeginetus), gefeiltes *Messing* (Scipio), *Aqua extinctionis Chalybis* oder Wasser, worin ein glühendes Eisen abgekühlt ist, welches, wie Löw und Völtren erwähnen, in Deutschland ein Volksmittel war. Blasius gab im Jahre 1830 noch an, dass schwarze Dinte in Deutschland ein Volksmittel sei. Das *Limentum e polline rubricae fabrilis* oder *Haematites* wird von Lentilius, der *Vitriol* von Dionis, *Eau de separation* von Paré empfohlen, und dürfte auch der armenische Bolus hierhin gehören. Colombier und Eisenman haben in späterer Zeit die Sublimatauflösung angewendet,

manche französische Aerzte gebrauchen den von Guersent empfohlenen Liqueur de Labarracque, und hat Trousseau die Salutio nitrat. argentici methodisch angewendet.

Der Gebrauch alkalischer Mittel ist wohl nicht viel älter als hundert Jahre, und das am häufigsten gebrauchte Mittel der Art, der Borax nämlich, stammt von einer weisen Frau in England her. Gooch (Cases in Surgery 1758) erzählt nämlich, dass ihm seit geraumer Zeit eine Frau bekannt gewesen sei, welche allgemein wegen ihrer glücklichen Behandlung der Schwämmchen zu Rathe gezogen wurde, und dass er ihr für das von ihr gebrauchte Mittel vergeblich eine bedeutende Summe Geldes geboten gehabt habe. Er habe deshalb alles Mögliche versucht, um die Zusammensetzung des Mittels zu entdecken, und meint er, dass dasselbe nur aus zwei Drachmen Borax und einer Unze Honig bestanden habe. In neuerer Zeit ist auch anstatt des Borax das kohlensaure Kali gebraucht worden.

Vegetabilische Säuren sind schon grösstentheils in den Säften der frischen Pflanzen und in den daraus bereiteten Syrupen oder Acetis medicatis enthalten. Von Henricius wurde das Oxycrat, von Mauriceau der Zitronensaft, und von Hamilton der Weinbeerengelée empfohlen.

Von den mineralischen Säuren wird das Vitriolöl bereits von Scipio, Riverius, Löw und Mauriceau erwähnt; die Salzsäure ist erst später im Gebrauch gekommen.

Das schwefelhaltige ätherische Oel im Saft der Rüben (roßvor) hielt man auch für wirksam gegen die Schwämmchen.

Das Auswaschen des Mundes mit Urin soll in manchen Gegenden Deutschlands ein Volksmittel gewesen sein, und wird selbiges sogar von Aerzten angeführt.

Riedlin empfahl das Album graecum, und Rosén noch den Hühnerdreck.

Avicenna gebrauchte den Kampher, und von Löw wird das Oleum chamomillae und terebinthinae empfohlen.

Wenn wir nun die Frage über den Nutzen und die Nothwendigkeit der örtlichen Behandlung sowohl, als auch die beste Art und Weise, dieselbe in Anwendung zu ziehen, von dem Standpunkte aus, auf welchem wir die Schwämmchen durch

mikroskopische Untersuchungen kennen gelernt haben, erörtern wollen, so müssen wir dabei besonders folgende Umstände näher erwägen.

Es kann wohl nicht bestritten werden, dass man einen parasitischen Schimmelpilz auf mechanische Weise in seinem Wachstume stören und ihn sobald als möglich vollständig zu entfernen suchen muss, indem derselbe nicht allein eine nachtheilige örtliche Wirkung hat, sondern auch eine allgemeine Rückwirkung auf den Organismus ausübt, welche sich um so heftiger äussern wird, je länger, vollständiger und weit verbreiteter das Wachsthum desselben dauert und vor sich geht. Kann man ausserdem durch chemische Mittel diesen Zweck schneller erfüllen, so wird der Vorthail um so grösser sein. Es versteht sich aber, dass die örtlichen Mittel, sie mögen nun mechanisch- oder chemisch-wirkende sein, die Fläche, auf welcher die Schwämmchen wachsen, möglichst schonen müssen, damit ihre nachtheilige Einwirkung nicht der der Schwämmchen gleich kommt oder sie vielleicht gar übertrifft.

Es giebt eine Periode, in welcher die Schwämmchen von selbst abfallen, und wenn man um diese Zeit die örtliche Behandlung beginnt und damit nichts weiter bezweckt als Abtrennung der Schwämmchen, so wird wohl ein leichtes mechanisches Verfahren durch Pinseln mit reinem Wasser oder einem anderen indifferenten Mittel für solche Fälle hinreichen. Ist man der Ansicht, dass früher keine örtliche Behandlung der Schwämmchen nöthig sei, als bis dieselben auf dem Punkte stehen, abzufallen, so sind keine andere als sehr indifferente Mittel erforderlich, und kann man mit solchen auch in leichten Fällen und unter günstigen Umständen glücklich sein.

Meiner Ansicht nach muss aber der Zweck der örtlichen Behandlung der sein, dass man sowohl durch mechanische als chemische Mittel die Parasiten bereits von ihrem ersten Auftreten an zu tödten, das fernere Wachsthum und die Ausbreitung derselben zu verhindern und die Sporuli und Stiele zu entfernen sucht.

Da die Schwämmchen im Anfange zwischen der festsitzenden Epitheliumschicht verflochten sind, so darf man keine solche mechanische Gewalt anwenden, welche für sich allein zur Entfernung derselben hinreicht, und muss das Pinseln daher im

Anfange durch solche chemische Mittel unterstützt werden, welche auf die äussere Epitheliumschicht eine erweichende, leicht auflösliche Einwirkung ausüben, und daher das Abfallen erleichtern. Zu solchen Mitteln, welche ohne Nachtheil angewendet werden können, gehören die basischen kohlensauren Salze und der Borax, und glaube ich, dass die anerkannt gute Wirkung desselben gegen die Schwämmchen zum Theil wohl aus dieser Eigenschaft zu erklären ist. Die kaustischen Alkalien bringen diese Wirkung freilich in einem weit höheren Grade hervor, allein ich glaube, dass, wenn man dieselben auch sehr verdünnt anwendet, es doch gefährlich sein könnte, wenn man sie auf andere Weise, als durch den Arzt selbst, wollte appliciren lassen.

Weil die Schwämmchen aber im Anfange so festsitzen, dass das Pinseln, selbst wenn es durch chemische Mittel unterstützt wird, dieselben nur sehr allmählig zu entfernen vermag, so wäre es wünschenswerth, Mittel zu haben und anwenden zu können, welche das Vermögen besässen, die Vegetationskraft derselben sofort aufzuheben, und sie ohne Gefahr anderweitiger nachtheiliger Einwirkung zu vertilgen.

Ich habe oben (S. 88) die Resultate einiger Versuche mit Aphthenschörfen und einigen von solchen Mitteln, welche nach der Lehre der Chemie den Gährungsprozess hemmen können, aufgeführt.

Früher bemerkte ich, dass excessive Säure und excessives Alkali eine das Wachsthum behindernde Wirkung haben; aus den genannten Versuchen ergab sich aber auch, dass Auflösungen von Alaun, Sublimat oder Höllenstein ebenfalls das Wachsthum verhindern, und diese Thatsache ist es denn auch, welche uns den Nutzen derselben in Behandlung der Schwämmchen erklärlich macht.

Ich zweifle nicht, dass fernere Untersuchungen uns mit manchen anderen eben so wirksamen und weniger gefährlichen Mitteln bekannt machen werden.

Was die Alaunauflösung anbelangt, so habe ich dieselbe nur einigemale, und eigentlich nur zur Nachkur angewendet, und kann dieselbe daher nicht weiter empfehlen. Die Sublimatauflösung ist von Colombier und Eisenman empfohlen, aber niemals von mir angewendet worden, und da ihre Anwendung in

hinreichend starker Form, wenigstens zu 1 Gran auf 1 Unze Wasser, häufig mit zu vieler Gefahr verbunden ist, so glaube ich, sollte dieselbe nur in den wenigen Fällen, in welchen andere Mittel nichts fruchten, und da, wo der Arzt sie selbst appliciren kann, gebraucht werden.

Die Auflösung von *Nitras argenticus* habe ich mehrermale bis zur Stärke von 10 Gran auf die Unze Wasser angewendet, und Trousseau gebrauchte sie in noch stärkerem Grade, ohne nachtheilige Folgen. Obschon dieselbe nun zwar sowohl in rationeller Hinsicht, als auch erfahrungsgemäss, wirksam ist, so habe ich dieselbe doch hauptsächlich nur zur Erfüllung einer Indication, von welcher weiter unten die Rede sein wird, gebraucht, und nur einigemale habe ich sie, wenn andere Mittel nichts fruchteten, im Anfange der Krankheit in der directen Absicht, das Wachsthum der Schwämmchen zu stören, angewendet.

Da es durch mannichfaltige Versuche dargethan worden ist, dass das Vorhandensein einer geringen Quantität Säure die Vegetation der Schwämmchen begünstigt, dass das Wachsthum derselben mit einer progressiven Säurebildung verbunden ist, und dass dasselbe unterbrochen wird, wenn die Säurebildung eine gewisse Quantität erreicht hat, es mag nun diese Erscheinung auf der Einwirkung der Säure auf den Pilz selbst oder auf das ihn umgebende Menstruum beruhen, so möchte sich aus dieser Thatsache wohl die gute Wirkung, welche man von dem Gebrauche der Säuren gegen die Schwämmchen gesehen hat, erklären lassen und diesen Mitteln zur Empfehlung dienen können. Weil aber eine geringe Menge Säure das hervorruft, was eine grössere Menge zu zerstören vermag, so möchte doch wohl die örtliche wie allgemeine Anwendung einer solchen grösseren Menge in manchen Fällen nachtheilige Wirkungen haben können, und glaube ich daher, dass sich der Gebrauch derselben nur auf gewisse Fälle beschränken und nur für solche seine specielle Anzeige haben muss, in welchen man mit anderen Mitteln seinen Zweck nicht so leicht erreichen kann. In solchen Fällen habe ich denn auch sehr gute Dienste davon gehabt.

Aus dem Grunde aber, dass ein gewisser Grad von Säurebildung zum Wachstume der Schwämmchen nöthig ist, sind die alkalischen Mittel so werthvoll. Die Versuche haben

ergeben, dass das Wachsthum der Schwämmchen durch Alkalität des Menstruums verhindert wird, und da nun die Milchsäurebildung, welche auf der Schleimhaut des Kindes bei weitem leichter und öfterer vor sich geht, als in anderen Lebensaltern, die wesentliche Prädisposition für die Schwämmchen abgiebt, so scheint es, dass wenn man das Vorkommen derselben verhindern oder sie heilen will, eine Sättigung dieser Säure dazu erforderlich ist. Wenn die Alkalien auch nicht das Wachsthum der Schwämmchen direct zu hindern vermögen, so haben sie dagegen auf das Menstruum, in welchem sich dieselben befinden, eine solche Wirkung, die der entgegengesetzt ist, welche die Schwämmchen zu ihrem Gedeihen bedürfen. Zählen wir nun zu dieser Wirkung der Alkalien noch die bereits erwähnte, nämlich die Erweichung des Epitheliums und das dadurch beförderte leichtere Abfallen der Aphthenschörfe hinzu, und erwägen wir, dass sie nicht bloss unschädlich, sondern auch wohlthätig wirken, wenn sie, zum Pinseln gebraucht, in nicht zu grosser Menge verschluckt werden, so halte ich mich zu der Annahme berechtigt, dass es diese Klasse von Mitteln ist, welche bei dem gegenwärtigen Standpunkte unserer Kenntnisse über die Schwämmchen den ersten Platz in der örtlichen Behandlung derselben einzunehmen verdient.

Ich ziehe das Natrum dem mehr differenten Kali vor, und habe ohne Unterschied mit eben so guter Wirkung sowohl das Subcarbonas natricus, als auch den Borax in Auflösungen von verschiedener Stärke, je nach dem jedesmaligen Bedürfnisse, angewendet.

Die örtliche Behandlung der Schwämmchen ist indessen damit noch keineswegs beendigt, dass man auf die schonendste Weise den Aphthenbeleg zu entfernen sucht, denn man muss auch noch der Fläche, von welcher die Schwämmchen entfernt worden sind, und auf welcher sie leicht wieder zum Vorschein kommen können, die grösste Aufmerksamkeit schenken. Ich habe oben bemerkt, dass mit dem freiwilligen Abfallen der Schwämmchen eine Abschuppung des Epitheliums verbunden ist. Mehrere örtliche Mittel, besonders die Alkalien, vermehren diese Abschuppung des Epitheliums, und bewirken die Schwämmchen in der Regel, besonders wenn sie irgend einen bedeutenden Grad

von Heftigkeit, Ausbreitung und Hartnäckigkeit zeigen, eine stärkere und schwächere Verdünnung des Epitheliums. Diese Verdünnung giebt sich dem blossen Auge durch grössere Röthe und stärkere Hervorragung der Papillen zu erkennen, und mitunter findet man auch die Schleimhaut entblösst, leicht blutend, sowie oberflächliche Geschwürsbildung, oder wenigstens Erosionen auf derselben.

Da nun aber ohne Zweifel die Integrität des Epitheliums jedenfalls einen bestimmten modificirenden Einfluss auf die Absonderung jedweder Fläche ausübt, und der Liquor sanguinis vielleicht um so unveränderter in das Secret der Fläche gelangen wird, je mehr das Epithelium derselben krankhaft verdünnt ist, so ist es höchst wahrscheinlich, dass auch das Secret der Schleimhaut, wenn ihr Epithelium während oder nach den Schwämmchen krankhaft verdünnt ist, auch Albumin enthalten wird, welches quantitativ oder qualitativ vom normalen Verhältnisse abweicht, und zwar in einem Zustande, in welchem es, wenn es in Berührung mit Milchsäure kommt, die Schleimhaut für die Inplantation und das Wachsthum der Aphthensporidien doppelt geneigt macht. Da nun, meiner Meinung nach, in diesem Umstande der Hauptgrund der häufigen und hartnäckigen Recidive der Schwämmchen liegt, so wird man leicht begreifen, dass man örtliche Mittel nöthig hat, welche nach dem Abfallen des Aphthenbelegs auf die Vegetation des Epitheliums umstimmend einzuwirken, die dünne und zarte Fläche zu schützen, oder die Epitheliumschicht zu stärken, zusammenzuziehen und ihre Festigkeit und normale Reaction zu befördern vermögen. Zu dieser Klasse von Mitteln gehören bei wirklicher Hautentblösung schleimige, ölige, einhüllende Mittel; ferner vegetabilische und mineralische Adstringentia, Säuren, Sublimat, Nitras argenticus u. s. w., je nach den Umständen.

Bei einer richtigen örtlichen Behandlung der Schwämmchen ist es aber eben so gut, wie bei den meisten anderen Krankheiten, nöthig, dass man sowohl quantitativ als qualitativ die anzuwendenden Mittel den vorhandenen Umständen genau anzupassen sucht.

In den meisten Fällen kommt man jedoch, wenn auch nicht auf dem geradesten Wege, mit wenigen Mitteln zum Ziele, und als ein passendes Mittel für die gewöhnlichen Fälle will ich nur eine mehr oder weniger starke Auflösung des Borax in einem

Infusum Salviae nennen, welche sowohl curative als prophylaktische Wirkung hat.

Bei der örtlichen Behandlung mittelst des Pinselns im Allgemeinen, und mittelst der Alkalien insbesondere, muss man immer daran denken, dass die Schwämmchen unter günstigen Umständen rasch wachsen können, dass sich beim Kinde sehr rasch und leicht Milchsäure bildet, und dass aus diesen Gründen die Application der örtlichen Mittel nothwendig öfters wiederholt werden muss.

Ein weicher Haar- und Charpiepinsel bringt keinen zu starken mechanischen Reiz hervor, und muss ein solcher überhaupt vermieden werden, denn ausser dass er Schmerz erregt, kann er vielleicht auch noch die Anlage für Recidive steigern.

Ich habe schon oben bemerkt, dass ich den Zucker als Vehikel für innerlich zu gebrauchende Arzeneien bei Kindern, bei welchen eine krankhafte Säurebildung vorhanden oder zu befürchten ist, für unpassend halte, und scheinen die angeführten Versuche, welche ergaben, wie kräftig das Wachsthum der Aphthenpilze in Zuckerauflösungen ist, uns wohl dazu zu berechtigen, die Zuckerauflösungen als Vehikel örtlich zu gebrauchender Mittel zu widerrathen.

Ausser dass eine zweckmässige örtliche Behandlung dadurch, dass sie die örtliche Krankheit beseitigt, auch die Ursachen zum secundären allgemeinen Erkranken entfernt, und sonach schon oft an und für sich hinreicht, das allgemeine Erkranken zu verhindern und zu heben, so kann man sie auch oftmals so einrichten, dass sie zugleich eine allgemeine wird, wenn man nämlich beim Auspinseln des Mundes das Kind von den örtlich angewendeten Mitteln so viel verschlucken lässt, als passend sein dürfte.

So gelingt es denn oft, dass man durch Alkalien, die man zum Pinseln gebraucht, die Säure im Magen und in den Därmen hebt, dass man durch eine als Pinselmittel angewendete, gehörig verdünnte Auflösung von Acidum sulphuricum oder Nitras argenticus das Erbrechen stillt und heilend auf die hämorrhagischen Erosionen im Magen, welche so oft eine sehr übele Complication der Schwämmchen bilden und sich selten durch mit Blut gemischtes Erbrechen beim Kinde zu erkennen geben, einwirkt.

In Folge der alten Ansicht von der exanthematischen Natur der Schwämmchen, musste man nothwendigerweise die exanthematischen Prozesse, welche gleichzeitig mit den Schwämmchen oder bald nach denselben auf der Haut vorgehen, in einem ursachlichen Zusammenhange mit denselben bringen, und ward ein solcher Ausschlag daher denn auch für eine Folge oder für eine Krise der Schwämmchen gehalten. Noch heut zu Tage ist die Meinung beim Volke allgemein verbreitet, dass Schwämmchen, welche vom Munde aus in den Magen hinabsteigen, später am Gesässe ausschlagen, mitunter auch an anderen Stellen der Haut zum Vorschein kommen können, und dass ein solcher Ausschlag das letzte Stadium der Krankheit bildet, mit welchem sich das baldige Ende derselben hoffen lässt.

Dass die Ansicht von einem wesentlichen ursachlichen Zusammenhange zwischen Schwämmchen und Hautkrankheiten, wie Intertrigo, Bildung von Bläschen, Pusteln, Papeln, Furunkeln u. s. w., auf einer ganz gewöhnlichen Verwechselung des „post“ und „propter“ beruht, bedarf wohl keines Beweises, und kann die Indication, welche man, wie oben erwähnt wurde, einst aufstellte, nämlich die, die vermeinte Hautkrise durch Urtication, Sinapismen, Vesicatorien u. s. w. zu befördern und alles zu vermeiden, was den Ausschlag zurücktreiben könnte, jetzt nur noch einen geschichtlichen Werth haben.

Die Erfahrung lehrt dagegen bestimmt, dass die Schwämmchen das Vermögen besitzen, durch quantitative Veränderungen der Excretiones alvi, und vielleicht auch des Urins, eine krankhafte Reizung auf den Hautstellen, mit welchen die Excretionen in Berührung kommen, hervorzubringen. Die gewöhnlichste Folge dieser Reizung ist ein Erythema intertrigo, oft auch Papeln, Bläschen, ja auch wohl Pusteln, Erosionen und Ulcerationen des Coriums. Solche Hautaffectionen können nun ohne Frage vorkommen, wo keine Schwämmchen vorhanden sind, oder aber beim ersten Erscheinen derselben sich zeigen; aber gerade die Aufeinanderfolge, in welcher nach dem Volksglauben die Symptome der Schwämmchen vorkommen sollen, beweist, dass solche Hautaffectionen in den meisten Fällen später als die Schwämmchen selbst zum Vorschein kommen.

Weil nun aber genauere Beobachtungen ergeben, dass die Hautaffectionen sich während des Verlaufs der Schwämmchen oft erst dann einfinden, wenn sich die Stuhlausleerungen grün färben, dass sich die Hautaffection in der Regel nur als ein leichtes Erythem zeigt oder in den Gränzen desselben verbleibt, wenn man durch sorgsame Reinigung die Berührung der Excremente mit der Haut abzukürzen sucht, so wird es klar werden, dass die vom Volke für „Schwämmchenausschlag“ am Gesässe gehaltene, und von älteren Aerzten als Schwämmchenkrise aufgeführte Hautkrankheit, welche gewöhnlich ein einfaches Erythem ist, was mit den Schwämmchen in einem zufälligen Zusammenhange steht, weiter nichts ist, als eine durch Berührung der Excremente entstandene vermehrte Hautreizung.

Die erste Bedingung der Behandlung in solchen Fällen ist Reinlichkeit, und bei Beobachtung derselben verschwindet die Hautaffection oft mit den Schwämmchen. Sollte dieselbe indessen bei häufig wiederkehrenden und schweren Schwämmchen, zu denen sich ein secundäres gastrisches Leiden hinzugesellte, ungeachtet aller Reinlichkeit und der Anwendung des Semen lycopodii fortbestehen, so sind den Umständen nach schleimige Waschungen und Einreibungen von frischem Oele oder Fett, gelind adstringirende Mittel, wie eine schwache Auflösung von Zincum sulphuricum, Bleiwasser, eine schwache Auflösung von Höllenstein oder Sublimat (1 bis 2 Gran auf 1 Unze Wasser) ganz passende Mittel.

Geschichte.

Obgleich ich nun wohl das mir vorgesetzte Ziel, zu weiteren und fortgesetzten Untersuchungen über die Aphthenpilze als eine krankheitserregende Potenz die Veranlassung zu geben, und es wenigstens zu versuchen, eine mikroskopische Entdeckung, welche man bis dahin fast nur als eine Curiosität betrachtete, auf eine consequente Weise zu entwickeln und auseinander zu setzen, durch die gelieferte Beschreibung erreicht haben möchte, so wage ich es doch, die Geduld der Leser noch etwas länger in Anspruch zu nehmen.

Da bekanntlich über den richtigen Begriff des Namens „A p h t h a e“ von je her, und auch jetzt noch, sehr widerstreitende Ansichten herrschten und herrschen, so ist es zur klaren Uebersicht und gründlichen Lösung dieser Streitfrage von Wichtigkeit, die historische Untersuchung zu Hülfe zu nehmen, und die Symptomengruppen, welche im Verlaufe der Zeit von den verschiedenen Autoren mit dem Namen „Aphthae“ belegt wurden, einer kritischen Prüfung zu unterwerfen. Wäre ich im Stande gewesen, eine vollständige kritische Untersuchung der Art zu liefern, so würde sich die Weitschweifigkeit einer solchen Arbeit wohl dadurch vielleicht haben rechtfertigen lassen, weil der Gegenstand dann ein- für allemal als erledigt hätte angesehen werden können. Weil mir aber die zu einer solchen Arbeit erforderlichen Hülfquellen fehlten, so hätte das, was nun folgt, freilich wohl kürzer abgefasst sein können. Ich glaube indessen, dass eine gewisse Ausführlichkeit hierbei deshalb besonders nöthig war, um, so viel als möglich, den Wechsel in den Meinungen deutlich nachzuweisen, und auf die grosse Rolle, welche die Schwämmchen eine Zeit hindurch im Bereiche der Kinderkrank-

heiten spielten, so wie auf den wichtigen Einfluss, welchen die Theorie auf die Behandlung und in Folge davon auch auf das Schicksal der Kinder hatte, aufmerksam zu machen.

Erst dann, wenn man alle diese Verhältnisse kennen gelernt hat, wird man im Stande sein, sich die Frage, weshalb eine Krankheit, welche, wie die Schwämmchen, oft so unbedeutend erscheint, eine so ausführliche Besprechung verdiente, genügend beantworten können.

Derjenige, dem die Quellen zugänglicher sind, als sie es mir waren, wird die Lücken, welche er in der nachfolgenden Darstellung vorfindet, leicht ausfüllen können.

Den Anfang dieser geschichtlichen Darstellung mache ich mit den griechischen und römischen Aerzten, etwa im 7ten Jahrhundert nach Christi Geburt.

Hippokrates (Aphor. Sect. III. Nro. 24) sagt: „In aetatibus autem talia contingunt: parvis at recens natis pueris (*σμικροισιν, νεογενοισιν*) fervida oris ulcera (*αφθαι*), vomitus, tusses, vigiliae, timores, umbilici inflammatio, aurium humiditates.“ Da er in den folgenden Aphorismen zuerst die Krankheiten beschreibt, welche bei der ersten Dentition, und dann diejenigen, welche bei der ferneren Entwicklung vorkommen, so schliesst dieser 24ste Aphorismus ganz bestimmt die Krankheiten der Neugeborenen oder diejenigen in sich, welche vor der ersten Dentition vorkommen. Weil aber, wie oben erwähnt wurde, wirkliche Geschwüre (ulcera) im Munde solcher jungen Kinder selten, die wirklichen Aphthenpilze dagegen sehr gewöhnlich vorkommen, so bezieht sich der Name Aphthae an der genannten Stelle ohne allen Zweifel auf die wirklichen Schwämmchen, welche sonach schon von dem Vater der Medicin als eine eigene Krankheit geschildert und benannt worden sind.

An anderen Stellen (de Morb. L. II. Cap. 13; de morbis muliebr. L. I. Cap. 33; de Natura mulier. Cap. 61; Epidem. L. 3. Cap. 3; Coad. C. 3) kommen die Ausdrücke „*τα εν παρισθμιοις έλκεα, τα αφθωδεα ρευματα, αφθωδεα σοματα, χαλαζα*“ vor, welche spätere Schriftsteller für gleichbedeutend mit *αφθαι* gehalten haben; allein es geht schon aus diesen Benennungen selbst, sowie aus der Beziehung derselben auf ältere Personen und auf Geschwüre an verschiedenen Stellen des Körpers,

z. B. an den Genitalien, deutlich hervor, dass selbige, wenigstens grösstentheils, ganz anderen Krankheitsprozessen entsprechen, welche sowohl als Folgen einer Entzündung der Schleimhaut der Digestions- und Respirationsorgane, der Harn- und Geschlechtswerkzeuge, als auch der Haut selbst vorkommen können, und unter welchen manche, unstreitig durch die Beschaffenheit der Fläche, auf der sie vorhanden sind, und deren Absonderung ein aphthenähnliches Aussehen (*αφθώδεια*) haben können. Wahrscheinlich würde aber, wenn man das Wort „*αφθαί*“ besser als mit „*ulcera*“ übersetzt hätte, die Verwirrung, welche später durch die Identification von *Aphthae* und *Ulcera* entstand, unter welchen aber Celsus schon ungleiche Krankheitsprozesse zusammenbrachte, ganz vermieden worden sein.

Celsus (Lib. II. Cap. I.) sagt bei der Beschreibung der Jahreszeitkrankheiten und den Krankheiten der verschiedenen Lebensalter, indem er vom Sommer und der Kindheit redet: „*tum si qua imbecillitas oritur proximum est ut infantes tenerosque adhuc pueros serpentia ulcera oris, quae αφθας Graeci nominant, vomitus, nocturnae vigiliae, aurium humor, circa umbilicum inflammationes exerceant.*“ In dieser Stelle, welche hauptsächlich eine Uebersetzung der erwähnten Stelle aus Hippokrates Schriften ist, ist von ein paar Krankheiten die Rede, welche nur bei Neugeborenen vorkommen, und sollte man daher wohl annehmen können, dass hier nur die *Aphthae neonatorum* gemeint seien; da aber Celsus zugleich von „*infantes*“ redet, so scheint es, als wenn er für das Vorkommen der Aphthen eine längere Periode der Kindheit angenommen, und den Namen *Aphthae* weit mehr ausgedehnt gehabt habe, als Hippokrates.

Er beschreibt (Lib. VI. Cap. 2.) die *αφθαί* folgendermassen: „*Verum ea longe periculosissima sunt ulcera, quas αφθας Graeci appellant; sed in pueris, hos enim saepe consumunt, in viris et mulieribus idem periculum non est. Haec ulcera a gingivis incipiunt, deinde palatum totumque os occupant, tum ad uvam faucesque descendunt quibus obsessis non facile fit ut puer convalescat; ac miserius etiam est si lactens adhuc infans est quo minus imperari remedium aliquod potest.*“ Da er nun bei der Behandlung, welche er zugleich vorschreibt, besonders nur auf die Säugenden Rücksicht nimmt, und darnach ein so zartes Alter

voraussetzt, in welchem sich das Kind nicht gurgeln kann, sondern gepinselt werden muss, so ist es klar, dass er hier doch die eigentlichen Schwämmchen, welche vorzugsweise im zartesten Kindesalter vorkommen, vor Augen gehabt hat, jedoch hat er damit nicht allein die wirklichen Schwämmchen, welche mitunter noch bei älteren Personen vorkommen können, sondern auch andere geschwürige, exsudative und vielleicht auch gangränöse Krankheitszustände der Theile des Mundes und Rachens zusammengeworfen, denn von diesen lässt sich eher sagen, dass die Prognose eine „Prognosis periculosissima“ sei, als von den wirklichen Schwämmchen.

Aretaeus (de caus. et sign. morb. acut. Lib. I. Cap. 9.) sagt, indem er von den Geschwüren der Tonsillen redet: „Ulcera in tonsillis fiunt aliqua familiaria, mitia, non laedentia, aliqua aliena, pestifera necantia. Mitia quidem sunt munda, exigua, non alte descendunt, non inflammata, dolorem non excitantia. Pestifera sunt lata, cava, pingua, quodam concreto humore albo aut livido aut nigro sordentia. Id genus ulcera *αφθαί* nuncupantur; quod si concreta illa sordes altius descenderit affectus ille *εσχαρα* et est et vocatur. Crustam vero circumveniunt rubor excellens et inflammatio, et venarum dolor quaemadmodum in carbunculo et exiguae raraeque pustulae, quas Graeci *εξανθηματα* vocant, orientes hisque aliae supervenientes, in unum coalescunt atque inde latum ulcus efficitur. Id si interius in os depascendo serpit, ad columellam usque pervenit, ipsamque exedit et linguam etiam occupat et gingivas et dentium alveolos, dentesque inde labefactantur et denigrescunt etc. — — — Si in pectus per arteriam id malum invadat, illo eodem die strangulat — — — Causa maleficii tonsillarum est frigidorum, asperorum, calidorum, acidorum, adstringentiumque devoratio — — — quapropter pueri usque ad pubertatem maxime hoc morbo tentantur: praecipue namque pueri multum frigidumque aerem inspirant, quoniam in iis plurimum caloris inest et ad cibos intemperantes sunt et varia concupiscunt et frigidum potant et excandescunt et ludentes altius vociferantur. — — — Regio Aegypti horum affectuum plane foecunde est, aër enim spirando siccus adducitur — — — Syria quoque maxime illa quae cava nominatur huiusmodi morbos procreat, unde Aegyptiaca et Syriaca ulcera — — —

Aus dieser Beschreibung scheint nun deutlich hervorzugehen, wie die ursprüngliche Bedeutung des Wortes *αφθαι* mehr verändert wurde, dass mit den Ausdrücken „*Ulcerata familiaria, mitia, non laedentia, munda, exigua, non alte descendentia, non inflammata, dolorem non excitantia*“ möglicherweise die wirklichen parasitischen Schwämmchen gemeint gewesen sein können, dass man aber wenigstens nicht annehmen kann, dass der Name *Aphthae* für diese gutartige Affection gebraucht worden sei, sondern dass er vorzugsweise auf einen in seiner Natur ganz verschiedenen Krankheitsprozess bezogen wurde, nämlich auf den exsudativen (croupösen, diphtheritischen) oder den gangränösen (*Stomacace, Noma*), einen Krankheitsprozess, der nicht mehr dem frühesten Kindesalter angehört. Die Bedeutung der als Synonyme der Aphthen aufgegebenen Namen „*Ulcerata syriaca, aegyptiaca*“ scheinen auch dafür zu sprechen.

Galenus (*de composit. medicament. sec. loc. L. VI. C. 4* und an anderen Stellen) sagt: „*Ulcerationes in superficie oris obortas Aphthas appellant, habentes quippiam igneae caliditatis. Fiunt autem ut plurimum pueris lactentibus cum aut vitiosum fuerit lac nutricis, aut non probe ipsum concoxerit infans. Curantur facile utpote quae ex moderate adstringentibus sedantur. Quandoque tamen diuturnae fiunt ac aegre solubiles et progressu temporis putredinosum quid acquirunt, quod a medicis Noma, id est ulcus depascens appellatur.*“ Bei der Darstellung der Ansichten der früheren Schriftsteller über Aphthen, tadelt es Galen, dass dieselben nicht genau zwischen Aphthen bei jüngeren und älteren Kindern, bei Kindern und bei Erwachsenen, zwischen leicht heilenden Aphthen und bedeutenderen Ulcerationen unterschieden haben, und äussert sich unter andern folgendermassen: „*Si in putredinem aphtha vertatur et exulcerationes faciat, neque aphtham amplius affectionem nominare convenit; neque pharmaca ejusmodi affectionis curantia inter ea quae aphthis commoda sunt enumerare.*“ In Hinsicht der Farbe unterschied er: „*rubicundiores, quae sanguineum humorem praevalere ostendunt, flaviores amaram bilem, rursus albescentes pituitosiores, livescentes et nigrescentes, atrae bilis succum.*“ Wenn die Krankheit Säuglinge befiel, so schrieb er den Säugenden die Diät vor: Die *Aphthae subrubrae* rieth er zu pinseln, und

sagt er in dieser Beziehung: „iis quae moderatissime adstringunt et frigefaciunt, subflavae magis refrigerantibus. Si vero pituitosiores adstringentibus, si nigrescentes discussoriis generosioribus.“ Dass sich diese Beschreibung, zum Theil wenigstens, auf die wirklichen parasitischen Schwämmchen gründet, ist, glaube ich, wohl nicht zu verkennen, obgleich dieselbe grösstentheils auf Bläschenbildung, die in kleine oberflächliche Geschwüre übergeht (Stomatitis follicularis et vesicularis), passt, welche aber selten in den ersten Lebensmonaten vorkommt, sondern gewöhnlich der Dentitionsperiode angehört.

Bei Julius Pollux (Onomastic. L. IV. C. 24. Sect. 200) heisst es: „Aptha exulceratio et abscessus superficiei tenus dealbans linguam vel paristhmia, vel uvulam vel guttur, infantibus maxime familiaris.“ Er schildert ziemlich deutlich die wirklichen Schwämmchen, und sucht auch den Begriff Aphthae auf die ursprüngliche Bedeutung zurückzuführen.

Oribasius (de loc. affect. Curat. Lib. IV. Cap. 68. De oris affect. inflam. et Aphthis) äussert sich folgendermassen: — — „Ulcerationes vero quae in superficie oris oriuntur apthas nominant, eaeque plerumque in infantibus nascuntur, quibus remedium ut plurimum adhibetur iis quae modice adstringunt; quandoque etiam inveterascunt aut temporis diuturnitate difficulter curantur, cum putredinem genuerint et affectionem excitarint quae a serpendo et depascendo Noma vocatur.“

Aetius, welcher Galen und Oribasius fast ganz abgeschrieben zu haben scheint, sagt (Tetrabill. II. Serm. IV, C. 39; ad Aphthas h. e. Ulcera oris): „Quae in superficie oris fiunt ulcerationes Graeci Aphthas appellant, habentes in se quiddam igneae caliditatis; fiunt autem ut plurimum infantibus, cum vitiosum existit lac nutricis aut alias puer non probe concoquit. Facile autem medelam recipiunt, utpote quae ex his quae mediocriter adstringunt ut plurimum contingit. Aliquando tamen diuturniores existunt ob temporis videlicet tractum, indissolubili quodam marcore emergente aut etiam ea quae appellatur Noma, malo nimirum semper ulterius serpente. Fiunt etiam in his qui ad perfectam aetatem pervenerunt — — — Cognitio facilis utpote visui et tactui subjecta. Ad tactum calidiores quam convenit loci fiunt tumoresque excitantur. Visu cognoscuntur ob colorem.

Quae enim rubicundiores existunt, sanguinei humoris dominium indicant, flaviores bilis amarulentae, albidiores pituitae, liventes vero et nigraefactae bilis atrae. — — — Quod si infans ipse cibum capere non possit nutricem ejus hujnsmodi victu curare oportet (mala acerba, mespilus, lactuca, portulaca cibo admixta) nec non ora infantium pharmacis convenientibus illinire. Si subrubrae infantium ulcerationes adstringentia et refrigerantia — si subflavae magis frigida — si subalbae et pituitosiores extergentia — si nigrae quae generose discutunt. — — Si in putredinem aphtha vertatur non convenit amplius aphtam eam affectionem appellare.“

Es ist nicht zu verkennen, dass die wirklichen Schwämmchen junger Kinder diesen beiden Beschreibungen zum Theil zum Grunde gelegt sind, indem gesagt wird, dass die Krankheit dem Kindesalter angehört und vorzugsweise in der ersten Kindheit vor dem Entwöhnen vorkommt, und weil die Prognose so günstig gestellt wird. Dass die Galeni'sche Eintheilung der Aphthae in weisse, gelbe, rothe, schwarze, sowie in gutartige und bösertige von den meisten späteren Schriftstellern beibehalten worden ist, beweist auch noch, dass sie eine Menge anderer Affectionen der Schleimhaut des Mundes mit den wirklichen Schwämmchen vermengt haben.

Paulus Aegineta (L. I. Cap. 10. De oris ulc. quae Aphthae vocantur) redet in der Kürze von einem Leiden, welches sicher auf die Schwämmchen bezogen werden kann, jedoch unter derselben Benennung mit den übrigen angegebenen Affectionen. Er sagt: „Oboritur puero etiam ulcus, quod Aphtha vocatur nunc subalbidum, nunc subrubrum, alias crustae modo nigrescens quod omnium periculosissimum et lethale est.“

Aus den angeführten Stellen lässt sich nun ganz bestimmt schliessen, dass die wirklichen Schwämmchen als eine im frühesten Kindesalter vorkommende Krankheit bereits von den ältesten Aerzten beobachtet worden sind, dass diese Krankheit von ihnen *αφθαί* genannt wurde, und das Hippokrates unter dieser Benennung einzig und allein die wirklichen Schwämmchen des frühesten Kindesalters verstanden hat; dass es aber auch leicht erklärlich wird, wie die Primitivform, wegen organischer Krankheiten des Mundes, übersehen wurde, und dass man dadurch, dass

man sie nach dem Aussehn der weiter vorgeschrittenen Krankheit beurtheilte, verursacht ward, scheinbar gleiche (*αφθόδεα*) Krankheiten unter einer Rubrik zusammenzubringen, dass dadurch dann die Uebersetzung des Wortes „*αφθαί*“ mit „*Ulcera*“, und die Vermischung von Krankheiten, die ihrer Natur nach ganz verschieden waren, verursacht wurde.

Das wenige, was ich von den arabischen Aerzten über die Schwämmchen habe in Erfahrung bringen können, bezieht sich besonders auf die Heilmittel, und nicht auf den Krankheitsbegriff, weshalb ich mich zu den mehr bekannten Schriftstellern nach dem Ende des Mittelalters wende. Ich will indessen bloss erwähnen, dass Avicenna die sogenannten *Alcolas*, als „*oris ulcera c. expansione et dilatatione l. ambulancia*“ definirte, und selbige von Bothor „*pustulae non serpentes, quae facile delentur*“ als eine leichtere Art unterschied. Diese letztere Benennung ward aber auch von ihm für *Variolae* und *Morbilli* gebraucht.

Amatus Lusitanus 1551. (Cent. I. Cur. XVII. De oris ulcerationibus) Krankheitsgeschichte: Ein vierjähriger Knabe litt an einer Feb. tertiana duplex und bekam während derselben *Aphthae* i. e. „*oris ulcerationes. Sunt enim ulcerationes oris hae ab Arab. Alcholae dictae, latiniore vero Lactucimen appellant, quae quum primum apparere coeperunt febris quoque cum horrore coepit.*“ Es wurde ein Aderlass gemacht. Als Ursache wird der reichliche Genuss eines ungegohrenen Weins angegeben. Am 6ten Tage war der Knabe gesund. Scholia: *Aphthae sive oris ulcerationes plerumque pueris accidunt, quae tribus sunt modis, albae, subrubrae, crustae modo nigrescentes caeteris peiores. Omnes igneam caliditatem prae se ferunt adeo ut multoties in gangraenam transeant.* (Er führt ein Beispiel an, in welchem ein Stück der Kinnlade verloren ging.) *Caeterum omnes lactentes pueri isto morbo affecti saepe moriuntur hac praecipue de causa quia sugere non possunt.* (Als Beispiel wird ein Mädchen von 18 Monaten erwähnt.)

Fernelius (Therapeutice universalis 1569) definirt die *Aphthae* folgendermassen: „*Ulcera admodum cava in quamvis partem oris serpentia.*“

Jakob Ryff (de conceptu et generatione hominis 1554, und Hebammenbuch 1580) beschreibt die Schwämmchen unter

dem Namen von Blätterlein auf der Zungen und Schrunden des Mundes,“ welche nach ihm von Schärfe der Ammenmilch und Abschabung durch die Warzen der Ammen entstehen, und um so heftiger auf den Mund der Kinder einwirken sollen, „je subtiler und zarter er ist;“ sie sollen auch Schmerzen verursachen, und sollen sie entweder weiss oder gelb von Farbe, und dann nicht gefährlich, oder aber schwarz, und dann leicht tödtlich sein.

Ambrosius Paré (Oeuvres 1575. Lib. 13. Cap. 15. Des ulceres de la bouche.) „Les ulceres de la bouche des Grecs sont dits Aphthae, maladie familière aux petits enfans. La cause pour les petits enfans vient à raison de la delicatesses de leur bouche estant mollasse, tindre et facile à ulcerer, ensemble aussi les excremens acres dont s'ensuit ulceres malins. Pour la guerison si c'est un nourrisson faut que le lait de la nourrice soit rectifié etc.“ Dieses stimmt mit dem, was die griechischen und römischen Schriftsteller lehrten, überein.

Der Name Torsk scheint hier in Schweden um das Jahr 1578 nicht gebräuchlich gewesen zu sein, denn Benedictus Olai führt in seiner Schrift „Een nyttigh Läkerebok“ (ein nützliches Buch für den Arzt) bei den Krankheiten der jungen Kinder, die Krankheit unter den Rubriken „von Blätterchen auf der Zunge“ und „unter den Geschwüren und dem Aufspringen des Mundes der Kinder“ auf. Alles was er übrigens darüber gesagt hat, ist weiter nichts als eine Uebersetzung aus der Schrift von Ryff, und besteht, wie dieses gewöhnlich zu jener Zeit der Fall war, in einer blossen Aufzählung einer Menge von Heilmitteln, grösstentheils von örtlichen, adstringirenden, antiseptischen Mitteln.

Obgleich man aus der Benennung Lactucimina, aus der Angabe, dass die Krankheit bei zarten Säuglingen vorkommen soll, aus den Vorschriften von Ryff und Paré, dass die Säugenden gleichzeitig behandelt werden sollen, und aus der günstigen Prognose, welche sie für die weissen und gelben sogenannten Blätterchen aufstellten, ganz bestimmt annehmen darf, dass die wirklichen Schwämmchen in den Beschreibungen der Krankheit enthalten sind, so scheint es doch aus der Krankheitsgeschichte, die Amatus Lusitanus erzählt, aus der rothen

und schwarzen Farbe, die nach ihm vorkommen soll, aus dem Uebergange in Gangrän und Necrose der Kinnlade, den er beobachtete, aus der von ihm empfohlenen Behandlung mit stark adstringirenden und antiseptischen Mitteln u. s. w. hervorzugehen, dass dieser Schriftsteller unter dem Namen Aphthae auch wirkliche Entzündungsprozesse, Pustel- und Geschwürsbildung mit Gangrän und Noma begriffen hat.

Hollerius (Houllier) (Comment. in Aphor. Hippocr. 1579) äussert sich über Aphor. 24. Sect. 3. folgendermassen: „Hae (*αφθαί*) id est oris ulcera describuntur ab omnibus fere medicis sed sine distinctione, quia confundunt cum aphthis. Est itaque duplex aphtharum genus puerorum et adultorum. Pueriles fiunt cum exulceratur oris interioris superficies, habentque causam triplicem, quia os interius est mollius, lac nutricis acrius, excrementum a cerebro defluens acrius. Nostris tamen pueris raro accidunt aphthae, quia Gallicanarum matrum et nutricum frigidius est lac et humidius. Sed aphtharum loco pustulas habent et ulcera serpentia per totam faciem, per caput, post aures et multam praetera salivationem.“ Er sagt sodann, indem er sich auf Hippokrates beruft, dass dieser vicarirende Ausschlag ein beneficium naturae sei, wodurch die ungesunden und überflüssigen Säfte, welche das Kind im Mutterleibe von einer ungesunden Mutter aufgenommen habe, fortgeschafft würden, und würde durch das Nichterscheinen des Ausschlags Atrophie verursacht. — — — „Sunt et aliae aphthae adultorum, quae nascuntur constitutione, quae putredinem gignit, ab atra bile aut flava, quae per eam constitutionem facile putrescit et praeterea quandam malignitatem acquirit. Ob id hae aphthae sunt malignae nec cedunt remediis uti aphthae puerorum quae facile curantur adstringentibus. — Contingunt etiam quandoque viris a contagione luis venerae, aliquando etiam contingunt ventriculo unde lenteria.“

Mercurialis (de morbis puerorum 1583. Cap. 4) definirt die Aphthae folgendermassen: „ulcera superficiei oris cum ignea caliditate — — unde manifestum esse morbum in mala intemperie, nimirum calida et humida atque in solutione continui quandoquidem ulcus est.“ — — Indem er Galen besonders folgt, nimmt er als Ursache an: „res acres vel humores vel cibi vel pharmaca — — humores sunt aut benigni (pituitosi,

salsi sanguinei, bilosi, metancholici) aut pravi — — lac facit aphthas vel quia acre est vel quia in ventriculo infantis corrumpitur et corruptum humores acres in os mittit — — naturalis causa est temperatura corporis calida, aetas praesertim infantilis — aliae malignae nigrae, foetidae, profundae, aliae benignae, albae, flavae, superficiales etc.“

Forestus (Observation. medicin. 1591. Lib. XIV. Obs. 21) folgt ebenfalls Galen und den älteren Aerzten, und beschreibt die Aphthae als Ulcerationen, welche von einer Verderbniss der Milch bei den Säugenden oder im Magen der Säuglinge und von einer Verderbniss der Oberhaut derselben herrühren. Er sagt, dass eine gemehrte Hitze und Geschwulst die Folge derselben sei; er nennt auch die venerischen Geschwüre Aphthae, und als die schwerste Art derselben beschreibt er die Noma.

Herlicius (de Cura gravidarum, puerperarum et infant. 1597) beschreibt die Aphthae als „etliche Blätterlein und Ulcerationes, von Farben roth, weiss oder schwarz, welche die gefährlichsten sind.“ Er führt als Ursachen eine scharfe, hitzige Milch, zu reichliche Nahrung und schwache Verdauung an. Die Behandlung besteht nach ihm darin, dass man die Milch durch eine passende Diät und Abführungen verbessert und örtlich Mucilaginoso und gelinde Adstringentia anwendet.

Guillemeau (de la grossesse etc. 1598. De l'heureux accouchement et de la nourriture etc. des enfans 1609, Cap. 15, „des Cloches et Ulcères qui surviennent dedans la bouche de l'enfant nommés Aphthae“) beschreibt die Krankheit als ziemlich allgemein, und bald in gelinderer, bald in schwererer Form vorkommend. „Celles qui sont faictes de quelque pituité salée et qui ne sont ny profond ny douloureuses ny de mauvaise pareure ny situées au fonds de la gorge, mais qui sont autour de la langue, gencives et parois de la bouche sans s'eslargir et gagner pays se guerissent tost, mais celles qui sont serpigineuses, chement comme le herpes et qui sont douloureuses noirastres et qui occupent le fonds de la gorge accompagnées de fiebvre sont malignes.“

Sennertus (Pract. medic. 1629. Lib. II. Part. I. Cap. 18) sagt: „*Aphthae* equidem dicuntur in specie superficialia oris ulcera, quae infantibus praecipue accidunt. Interdum etiam latius

hoc nomen ab auctoribus extenditur — — verum proprie aphthae sunt ulcerationes quaedam in summa oris superficie — — haerent enim in summa cute et serpunt in palatum, gingivas, linguae latera, ejusque radicem, interdum profundius sese demittunt, et palatum, carnemque linguae excedunt — — Gignuntur Aphthae interdum primario in ore, dum ibi pravi humores collecti sunt, plerumque vero secundario per consensum — in lactentibus infantibus aphtharum caussa est aut lac nutricis nimis serosum — — aut lactens ipse si non probe concoquat unde evaporatio aeris s. putrida attollitur — — adjuvant constitutio aeris calida et humida — — Aphthae facile cognoscuntur, partes enim oris calidiores deprehenduntur et hinc inde ulcuscula seu tubercula quaedam conspiciuntur. Aphthae recentes praesertim in mollioribus infantium corporibus facile curantur moderate adstringentibus — — antiquae et exulceratae longe periculosissimae sunt in infantibus.“ Unter anderen Mitteln empfiehlt er, nach Galen, Linsen und andere schleimhaltige Stoffe, welche von den Säugenden gekäuet und den Kindern in den Mund gestopft werden sollen. Das öftere Saugen auf einem lebenden Frosch, wodurch, wie er vermuthet, das Bösartige ausgezogen werden soll, hält er übrigens doch für ein „Remedium foedum.“

Riverius (Praxeos medic. 1646. Lib. VI. Cap. 7. De oris et faucium ulceribus) sagt: „Levia et superficialia oris ulcera vulgo apthae nominari solent, quamvis apud Hippocratem et Galenum interdum hoc nomen pro aliarum partium ulceribus usurpatum reperiatur, quae vero profundius se demittunt oris vel faucium ulcera absolute nominantur (e. g. venerea). Variae hujusmodi ulcerum differentiae, alia leviora alia deteriora, alia pueros alia adultiores infectant, alia cum inflammatione conjuncta, alia vero minime. Ulcera rubicundiora a sanguine oriuntur, flaviora a bile, albescentia a pituita, livida ab atra bile, foetida putredinem significant. — — Haec ulcera generari solent ab acris humoribus aut vaporibus a variis partibus in fauces translatis — — unde puerulis saepissime contingunt aphthae tum ob lactis acrimoniam quae in transitu partes illas mollissimas exulcerat, tum quia lac in ventriculis puerulorum saepe corrumpitur et acres vapores ad os transmittit. — — — Quod ad prognosin attinet aphthae propriae dictae facillime curantur, ulcera

vero profundiora aut putredinem adepta *vouai* a Graecis appellata difficilior curantur.“

Scipio de Mercuriis (La Commare, übersetzt von Welsch, 1653) beschreibt die Aphthae als Blasen, welche in der Mitte weiss, im Umfange roth sind, schmerzen, das Saugen behindern, und bald gutartig (weisse, oberflächliche), bald bösartig (schwarze, stinkende) sind. Als Ursachen führt er an, innere oder äussere Schärfe der Säfte durch Indigestion entstanden, eine zu reichlich genossene Milch, Schärfe derselben, Diätfehler der Säugenden. Zur Heilung wird empfohlen, Verbesserung der Milch der Säugenden durch eine passende Diät, Abführungen u. s. w.; ferner rath er, den Kindern nicht zu viele Nahrung zu geben und den Mund mit adstringirenden Mitteln auspinseln zu lassen.

Sylvius de la Boë (Appendix prax. med. Tr. 10. Opera medic. Tract. I. Cap. 5. 1660) sagt unter andern: „Quod cum cetera ulcuscula sive ulcera mox cuticulam soleant corrumpere ac consumere, adeo ut eadem nuda existant, nisi pure obtegantur, Aphthae corrumpant quidem linguae, palati reliquarumque oris partium cuticulam, non item ipsam consumant, sed crustae ad instar ipsis adhaerentem sinant donec paulatim decidant nova cuticula saepius priori succrescente iterumque corrupta ac similiter decidente,“ und berichtigt er hierdurch die traditionelle irrigte Ansicht, nach welcher die Aphthen eine primitive Geschwürsform sein sollten.

Joel (Opera medica, Ed. 1665) sagt: *Αφθαι* i. e. pustulae l. exigua ulcuscula, Voss, Schwammen, infantibus familiare malum, albae, rubrae (curatu faciles) subnigrae (lethales). Adulti raro afficiuntur. *Causa*: lactis aut serosa aut acris urens qualitas aut pravo concoctio. *Cura*: lactis emendatio, linctus adstringentes, Ausserdem wird auch noch unter Umständen eine Blutenziehung empfohlen.

Mauriceau (Traité des maladies des femmes grosses 1668) definirt die Aphthae folgendermassen: „Petites ulceres de la bouche qu'on appelle vulgairement chancres.“ Als Ursache bezeichnet er entweder „le lait de la nourrice par sa chaleur et son acrimonie,“ oder leitet er sie davon ab, dass „le lait ne

laisse pas de se corrompre dans l'estomac de l'enfant, dans lequel acquerant une acrimonie il s'en eleve des vapeurs mordicantes lesquelles venant à former une crasse visqueuse, qui s'attache comme une espece de suye blanche par toute la bouche y cause ces petites ulceres.“ Er nennt sie „ulceres simples,“ und sagt von ihnen, dass sie sehr oberflächlich sind und nicht lange dauern. Die „Aphthes malins“ werden nach ihm durch das venerische, scorbutische Gift, von einem virus febrile verursacht und fressen in die Tiefe.

Das Bild der wirklichen parasitischen Schwämmchen tritt uns aus allen diesen Beschreibungen als eine dem frühesten Kindesalter eigenthümliche Krankheit ganz deutlich entgegen, und können wir darin das Bestreben, sie von anderen Krankheitsprozessen in anderen Lebensaltern zu unterscheiden, nicht verkennen.

Die von Celsus bereits in der Behandlung angedeutete und von Galen deutlich ausgesprochene Ansicht, dass ausser der Beschaffenheit der Schleimhaut des Mundes junger Kinder eine Schärfe in der Milch die gewöhnlichste Ursache der Schwämmchen sei, findet man in den Krankheitsbeschreibungen dieser Zeit, und auch noch späterhin, stets vor, obschon das Dasein derselben von keinem Schriftsteller erwiesen wurde.

Ketelaer (de Aphthis nostratibus seu Belgarum Sprouw, 1652) äussert sich dahin, dass es höchst verkehrt sei, wenn man den Namen Aphthae für die Krankheit beibehält, da sich die von älteren Aërzten unter dem Namen Aphthae beschriebene Krankheit himmelweit von dem belgischen Sprouw unterscheidet. Er glaubt, dass dieses den früheren Schriftstellern entweder unbekannt gewesen, oder in deren Heimath in ganz anderer Art vorgekommen sei, und sagt er, dass ihm aus dem ganzen südlichen Europa keine einzige Beschreibung des Sprouw bekannt geworden sei. Nach diesem Schriftsteller sind Aphthae: „pustulae albicantes summis ac internis oris et interdum vicinis respirationis partibus insidentes, plerumque per lentam et imperfectam crisis febribus supervenientes, borealibus tractibus familiares. In tuberculorum et pustularum sensum redigentas esse, non in ulcerum, fides oculorum evincit. Non hic solutio continui, non

imminuta sed aucta magnitudo est. Pariter non exedendo escharam seu crustam tenellis partibus inducunt, sed vel maturae frustulatum decidunt, vel interiora repetendo non manifestiora sui vestigia, quam si numquam fuissent in ore relinquunt.“ In unzähligen Fällen hat der Verfasser nur die weisse oder aschgraue Färbung derselben wahrgenommen, weshalb er die anderen von den Schriftstellern angegebenen Färbungen für Erdichtungen erklärt. Dass sie sich bis in den Oesophagus, Magen, Darmkanal und auch auf die Respirationsorgane ausbreiten können, schloss er nicht allein aus Deglutitions- und Respirationsbeschwerden, sondern auch daraus, weil er fand „tanta copia aliquos dies et per os et per alvum nonnumquam rejici, ut aliquot pelves vel matulae congestas eas vix capiant.“ Der Verfasser giebt indessen zu, dass diese Menge zum Theil auf dem beigemischten Schleime beruhen konnte. Die Krankheit ist in allen Lebensaltern ihrer Natur nach dieselbe, und ist nach des Verfassers Dafürhalten die Erklärung von der Entstehung derselben aus einer Schärfe der Ammenmilch um so lächerlicher, weil die Krankheit gerade durch saure, scharf adstringirende Stoffe geheilt wird. Seine Ansicht ist: „omnes, quot quot sunt, aphthas per crisin gigni, plerumque imperfectam et lentam et unam et solam causam agnoscere empyreuma quod vario fonte in vasis natum a natura in dicta loca eliditur.“ Weil er indessen gleichwohl zugeben musste „se plurimis adfuisse qui in summa apyrexia aphthis tenerentur quique praesensisse nullam febrem ab omnique graviore malo se immunes fuisse esseverarent,“ so musste er dieses daraus erklären, dass „quaevis labes a natura victa et eo loci critice expulsa earum materia esse possit. In infantibus certe et nuper editis talis acrimonia ac malignitas praeuntesque febres non semper observantur. Omnis aphtharum causa in illis videtur deberi materno sanguini et polydaedalaе isti impuritati, quam in utero contraxere, quae levi saepe ebullitione per sudorem et aphthas fugatur.“ Die neu entdeckten Lymphgefässe schienen dem Verfasser die wahrscheinlichen Eliminationsorgane der sogenannten Emphyreuma zu sein. Das häufige Vorkommen der Krankheit in dem niedrig belegenen Holland scheint dem Verfasser auf der daselbst vorhandenen trägen Hautthätigkeit zu beruhen, und meint er, dass dagegen die starke Transpiration

in warmen Ländern kritische Excretionen durch die Haut veranlasse. Die Indicationen für die Behandlung stellt er nach seiner Ansicht über die kritische Bedeutung der Schwämmchen folgendermassen auf: „*Apthae in ore conspicuae lenientibus stomaticis maturandae sunt et vasorum residuus ille aestus febrilis qui quam rarissime per apthas universus simul et semel critice expellitur temperandus omnibusque modis minuendus atque absumendus est*“ Die energische, zurücktreibende, adstringirende Behandlung verwirft er ebenfalls.

Da Ketelaer vorzugsweise, ja fast ausschliesslich nur die als Complication der holländischen Sumpffieber vorkommenden Schwämmchen der Erwachsenen behandelte, so hat er freilich darin grösstentheils Recht, dass er diese Schwämmchen nicht von seinen Vorgängern beschrieben fand. Durch die vortreffliche Schilderung, welche er aber über diese örtlichen Affectionen entworfen hat, hat er sehr deutlich die Identität derselben mit den bei jüngeren Kindern vorkommenden Schwämmchen (*αφθαι* des Hippokrates) dargethan, welche, wie unmöglich in Abrede gestellt werden kann, schon von den ältesten Zeiten her als Kinderkrankheit bekannt gewesen waren, obgleich man dieselben durch das Uebersehen der Primitivform und durch fehlerhafte Uebersetzung fast beständig mit anderen Krankheitsprozessen verwechselt hatte. Mit vollem Rechte hat der Verfasser aber die traditionellen Ansichten über die Menge von Färbungen der Schwämmchen bestritten. Obgleich Hollerius schon von Aphthen im Magen redete, so ist Ketelaer dech als die vorzüglichste Autorität der Lehre von der Ausbreitung derselben durch den ganzen Darmkanal zu betrachten.

Pfizer (zwei Bücher von der Weibernatur und den Krankheiten der Kinder 1673) hat Galen durchaus nachgeschrieben.

Ettmüller (*Valetudinarium infantile* 1675 et *Opera omnia*. Cap. de Aphthis) beschreibt die Krankheit folgendermassen: „*Familiare perquam malum est, interdum paucis (primis septem) a partu diebus affligens. Sunt scilicet tubercula parva seu pustulae quasi vesicales quae hinc inde in lingua, gingivis, faucibus, palato, oesophago, ventriculo elewantur, in medio sui albicantes; in circumferentia intense rubent, infantibus vero insigni ardore et dolore non levi impedimento sunt, quo minus*

lac sugere possint — — imo et ipsa intestina occupant, id quod tum temporis imprimis patet, quando in excrementis rejectis parvae squamulae hinc inde conspiciuntur. — — Hae ipsae vesiculae nisi curentur interdum in perfecta abeunt ulcuscula — — quae tamen postmodum facile curantur, non raro in ulcera serpentina abeunt et putredinem inducunt interdum foetere solent. Causa est acre acidum cujus fons est corruptela et acescentia nimia pultis et lactis in ventriculo. Utut enim aut lactis nutricis aut salivae ipsius infantis a quibusdam nimia accusetur acrimonia, vix tamen in infantibus aliam originem agnoscunt quam acres halitus qui successive ex stomacho assurgunt et os quodammodo inflammant. *Prognosis*: optimae sunt albae, quae plane candidae, fungosae, molles, quando instar floccorum videntur tumere. Sunt et aphthae rubrae prioribus deteriores, lividae, virides, nigrae vero omnium pessimae, tales enim saepe abeunt in ulcera depascentia. *Cura*: nihil melius quam lac ipsum praebere, inde enim absterguntur modice humectantur et molliuntur — — Maturae removendae sunt — — abstergere illos oportet vel spongiola alligata bacillo vel linteaminibus etc.“ Die allgemeine Behandlung wird wenig von ihm berücksichtigt.

Diese Beschreibung verbreitet, obgleich sie nicht frei von traditionellen Ansichten ist, über die Schwämmchen bei Kindern doch ein eben so starkes Licht, als die Beschreibung von Ketelaer über die Schwämmchen bei Erwachsenen, und zeichnet sie sich durch eine weniger fehlerhafte Bestimmung der Primitivform, durch eine naturgetreue Prognose und eine rationelle Behandlung aus.

Harris (de morbis acutis infantum 1689) leitet die Aphthen her: „ab halitu acri incendii interni teneram oris pelliculam rodente aut vellicante — — tanquam ex ahenio per oris spiraculum sursum ascendente.“

Pechlin (Obs. medico-physic. 1691. De Aphthis): „In pueris morbus est *ακακος* nec aliunde quam ab halitiosa lactis acescentia originem habet, sic tamen comperatus ut ulcerosa lue nutricularum quoque papillas inficere inque diuturna taedia conjicere possit, namque hae aphthae non in papillas tantum et cutem uberumque vicina spatia manifeste dimanant, aqua lithargyrii compescenda.“ Obschon der Verfasser die Aphthae „ulcuscula“

nennt, so beschreibt er doch die Entstehung derselben folgendermassen: „Quando autem emergunt flosculorum instar candidorum, summis primum faucibus inde et linguae basi seu lateribus adhaerent, qui tandem bulliente magis effervescentia intestinali altius sublimantur donec occupata palati linguaeque superficie in extremum oris limbum aliquando etiam extra, prorepant.“ Der Ausbruch der Aphthae hat, seiner Meinung nach, daher die grösste Aehnlichkeit mit einem chemischen Sublimationsprozess, und wird der höhere oder niedrigere Sitz derselben in der Mundhöhle durch die grössere oder geringere Flüchtigkeit der „Aphtenblüthen“ bedingt. Die Ausbreitung auf den Darmkanal wird daraus zu beweisen gesucht, dass oftmals „universa alvi excrementa flosculis conspersa sunt.“ Was die Ursachen anbelangt, so sagt der Verfasser: „aliquid halitibus, plurimam tamen partem humori salso, viscoso, perque capillaria in glandulosam tunicam exposito deberi.“ Den Ausbruch hält er gewissermassen für kritisch. Er nimmt alle die von den älteren Aerzten angegebenen verschiedenen Färbungen der Schwämmchen, so wie auch die verschiedene prognostische Bedeutung derselben an. In Folge dieser Ansicht warnt er gegen die Einwirkung der Kälte, und empfiehlt eine warme Behandlung.

Auch Cregutus (Aegritud. infant. 1696) huldigt dieser Ansicht über die Natur der Aphten, indem er sagt: „Ulcusculum superficiale originem debens humoribus salsoacidis.“

Riedlin (Lineae medicae 1698. Mens. Februar etc.) sagt: „Die Aphthae kommen in Ulm bei neugeborenen und jungen Kindern, dieselben mochten nun auf natürliche oder künstliche Weise genährt werden, so allgemein vor, dass nicht zehn von hundert davon verschont blieben, sie waren bisweilen leicht, bisweilen aber auch schwer, und mitunter sogar tödtlich.“ Auch er gebrauchte den Ausdruck „ulcuscula.“ Unter den Ursachen führt er die schmutzige Gewohnheit, den Kindern die Nahrung mit den Fingern in den Mund zu stopfen, an. Er führt einen Fall an, in welchem dadurch, dass die Wärterin mit einem Pockenkranken in Berührung gekommen war, bei dem Kinde die Aphthae verursacht sein sollten, und in einem anderen Falle sollten die Aphthae beim Kinde durch eine entzündliche Geschwulst am Arme der Mutter erregt worden sein.

Loew (Appodixis medica de morbis infantum 1699. C. XXI) beschreibt die Schwämmchen unter dem Namen *Prunella infantulorum* (Mundbräune). Er sagt: „*Affectus hic puerulis frequens et molestus satis nihil aliud est quam calida effumatio ac phlogosis non solum linguam sed magis palatum non raro etiam totam oris cavitatem inficiens, non aliter ac si milio conspersa esset integra oris regio. Causa: lactis corruptela. Hoc vitium, etiam non raro ab oris intemperie in recens natis natum, a cretaceo quodam excremento ad oris internas partes et totam linguam adhaerente vulgo in Gallia cancer albus teste Paraeo appellatur, lactandi libertatem intercipit, mox in ulcera ad fauces et gulam serpentia degenerans mortis causa interdum existit. Medendum ipsi sedula purificatione et detersione parata ex lin-teolo, bacillo alligato et immerso in medicamentum.*“ In Cap. XXX de Aphthis, Parulide et Foetore oris vulgo Mundfeil oder Gurgel, sagt der Verfasser: „*Aphthae sunt pustulae seu exulcerationes summam oris superficiem, linguam, palatum, uvulam et fauces saepe occupantes cum respiratione et deglutitione laesa, ortae ab humoribus pravis in ore vel in toto corpore collectis (lac corruptum, salivae acrimonia etc.) Parulidis sunt vesiculae seu tubercula gingivarum a prioribus etiam causis plus minus saevientibus orta, quandoque flavae, quandoque albae, quandoque lividae saepe aliae, aliae molles, humidae, aliae asperae, siccae, aliae firmiter adhaerent, aliae facile decidunt. Cura: acidi correctione, novae generationis impeditio, aphtharum maturatione.*“

Becher (Medicinische Schatzkammer 1700) beschreibt die Schwämmen als „kleine Geschwürlein und Blätterlein im Munde, so theils roth, theils weiss, theils schwarz aussehen, deren Ursache eine scharfe, hitzige Milch, oder mehr Milch und Nahrung, als die Kinder verdauen können, ist.“ Auch die venerischen Geschwüre zählt er hierhin.

Slevogt (Dissertatio de Aphthis 1706) nimmt zwei Arten von Aphthen an; die eine besteht zuerst aus kleinen Papulis, welche sich dann zu Bläschen und Geschwüren ausbilden; die andere ist aber eine durch Ulceration entstandene wirkliche Aufhebung der Continuität des ergriffenen Theils, bei der aber kein Eiter, sondern nur Serum gebildet wird.

Lentilius (Eteodromus 1709) definirt Aphthae als „*pustulae miliares albae*.“

Boerhaave (Aphorism. de cogn. et curand. morb. 1709. Aphor. 798 und die folgenden) beschreibt besonders die Aphthae adultorum so wie sie in Holland bei den daselbst herrschenden Fiebern vorkommen, als „*parva, rotunda, superficialia ulcuscula, quae examinata accurate videntur esse ultimi emissarii, quo in os liquor secretus effunditur salivus, mucosusque, exulcerationes factae ex obturatione ejus canalis extremi per humorem lentum viscidumque eo delatum*.“ Sie können nach ihm den ganzen Darmkanal einnehmen; es geht Fieber mit gastrischen Erscheinungen voraus, sie beginnen bald an den Lippen und an der Zunge, bald mehr hinten im Rachen, lösen sich stückweise ab, und fallen nach einiger Zeit ab. Sie erscheinen oft wieder, und erregen sowohl auf mechanische als chemische Weise allerlei örtliche Beschwerden, wie Geschmacklosigkeit, Trockenheit, Entzündung, behinderte Absorbtion u. s. w., und verursachen, wenn sie von der entzündeten Darmfläche abfallen, Diarrhoe und Dysenterie, und können bisweilen in fressende Geschwüre übergehen. In prognostischer Beziehung sagt er: „*est regula: aphthae pellucidae, albae, tenues, sparsae, molles, facile cadentes, parum renascentes, superficialiae bonae; contra vero candidissimae, opacae, flavae, fuscae, nigrae, densae, crassae, coeuntes, durae, tenaces, assiduo refectae, erodentes malae*.“

Juncker (Conspectus medicinae 1718. T. 138) „Aphthae infantum sunt vel benignae seu malignae. Dignoscuntur inflatione linguae cortice albo obductae. Oriuntur vel a suctione vel interno fervore. Absterguntur linteo, vino calido cui mel et salvia immittenda, imbuto etc.“

Dionis (Traité des accouchemens 1718. Chap. II. Des ulcères dans la bouche des enfans) beschreibt die Aphthae unter dem Namen „*de petites ulcères blanchâtres auxquels on a donné le nom de chancres — — faisant de petits escarres qui sont comme autant de petites brûlures*,“ als eine im Munde oft vorkommende Krankheit bei jungen Kindern, welche er übrigens ganz so wie Mauriceau schildert und auch behandelt wissen will.

Völtern (Hebammenschnle 1722, 4r Theil, Cap. 15. Von der Mundfäule der Kinder) behauptet, dass aus der Säure im Magen

Dämpfe aufsteigen, dass diese „Blätterlein“ erregen, welche sich allmählig vermehren, so dass sie den ganzen Mund und die Speiseröhre dergestalt einnehmen, „dass der Mund mehrmalen wie ein Reibeisen so rauh ist, und nicht anderst als wenn alles darinnen ausgesotten wäre aussiehet“ — — meistens sind sie weiss, bisweilen roth, braun, schwarz u. s. w.

Jüngken (sorgfältiger Medicus u. s. w. 1729) behauptet, die Aphthen hätten ihr Entstehen durch Corrosion von saurer und scharfer Milch beim Kinde oder der Amme u. s. w.

F. Hoffmann (Abhandl. von den fürnehmsten Kinderkrankheiten, 1741) nennt *Schwämgeln*: „Blättergen oder Bläsgen so mit einer Entzündung verknüpft sind, und im Munde, Schlunde und Speiseröhre auffahren — — die nichts anders sind als kleine Geschwüre, kaum etwas grösser als Hirsche- oder Hanf-Körner.“ Sie verursachen nach ihm Schmerzen und erschweren das Saugen; er unterscheidet gutartige, nämlich rothe, gelbe, nicht schmerzhaft, isolirte, bloss im Munde vorkommende, und schwerere, nämlich dunkelgefärbte, stinkende, im Rachen und in der Speiseröhre vorkommende, um sich fressende. Als Sitz wird die mit Drüsen angefüllte Schleimhaut angegeben. Er nimmt innere und äussere Ursachen an, nämlich: Verderbniss der Milch bei der Säugenden oder dem Kinde, Fieber, verabsäumte Reinlichkeit, hitzige Arzeneien, Erkältung, Lutschbeutel, und stellt er die Indicationen für die Behandlung diesen Ursachen gemäss auf.

Astruc (Treatise on all the diseases incident to children 1746, Cap. 12. Of Trushes or Aphthae) sagt: Trushes frequently begin by small whitish vesicles, called *Dipnoides*, which terminate in several small and round ulcers. But the most genuine Aphthae are a sort of *Phlycteniae* which when broken yield an acrid sanies. They are commonly seated on the lips, gums or tongue, especially its top and sides and they frequently arrive at the fauces — — it is evident that the mucous glands are the seat of this disorder — — which once begun, spreads insensibly from one vesicle inclos'd on all sides to another and so forth. — The causes may be reduced: 1) to the redundance of the humour of these glands; 2) to its acrimonie; 3) to the concurrence of both these causes.“ Hiervon rührt nun die Entzündung, welche

als ein rother Kreis die Basis jedes Bläschens, welches gewöhnlich in der Mitte eingedrückt ist, umgiebt, her. Die erregenden Ursachen sind, seiner Angabe nach, fehlerhafte Beschaffenheit der Milch der Säugenden und darauf beruhende Indigestion beim Kinde; mitunter soll die Ursache auch darin liegen, dass die Säugende zu wenig Milch hat und das Kind dadurch zu starken Anstrengungen beim Saugen gezwungen wird. Die Krankheit wird gewöhnlich auch auf die Warzen der Säugenden übertragen. Die Prognose ist, mit Ausnahme der *Aphthae venerae*, stets günstig.

Diese Krankheitsbeschreibung passt ganz auf die *Stomatitis follicularis*, und bezieht sich durchaus nicht auf die wirklichen parasitischen Schwämmchen im frühesten Kindesalter.

Storch alias Pelargus (Abhandl. von Kinderkrankheiten 1750, Cap. 25. Von Aphthis oder Soor.) sagt, dieselben seien eine in Sachsen nicht selten vorkommende Krankheit, welche meist bei Kindern in den ersten Lebensmonaten sich zeige. Er beschreibt sie als „kleine schmerzhaftes Blätterchen und Geschwürchen, welche mehrentheils weiss, zuweilen aber auch gelb, roth, braun oder schwarzbraun aussehen und sich von den Lippen, soweit sie feuchte bleiben, bis in den Magen und ganzen Canal der Därme erstrecken, — einige sind trocken, andere feucht. — Bei gar kleinen Kindern können *Aphthae idiopathicae* sein, bei Erwachsenen mehrentheils *symptomaticae*.“ Wenn sie venerischer Art sind, nennt er sie *Nomae*. Als Ursache giebt er scharfe Säfte und Ansteckung an. „Ob aber, sagt er, die *Materia sauer*, salzig oder sonst scharf sei, wird a priori kein Medicus zu determiniren sich unterstehen, weil niemand sie mit der Zunge zu untersuchen die Probe machen wird.“ Laxirmittel zieht er den absorbirenden Mitteln vor.

Smellie (a Treatise on the Theory and Practice of Midwifery 1752) sagt: „The Aphtha or Thrush is a disease to which newborn children are frequently subject, and it is often dangerous when neglected at the beginning. This disease proceeds from weakness and laxity of the contracting force of the stomach and intestines by which the acescent food is not digested and from a defect in the necessary secretion of bile with which it ought to be mixed.“ Er nimmt denselben Sitz derselben an,

wie Boerhaave.“ These first appear in small white specks on the lips, mouth, tongue and at the fundament, they gradually increase in thickness and extent, adopt a yellow colour, which in the progress of the distemper becomes dusky and the watry stools (called the watry gripes) becomes more frequent. The whole inner surface of the intestines being thus ulcerated and obstructed no nourishment enters the lacteal vessels — — — the child is more and more enfeebled and the brown colour of the aphtha declares a mortification. Sometimes however the aphthae are unattended by the watry stools, and sometimes these last are unaccompanied with the Aphtha.“

Dieses Krankheitsbild stellt die heftigere Form der Schwämmchen dar, welche die Franzosen später Muguet genannt haben.

Börner (Kinderarzt 1752) sagt: „Mundschwämmgen sind diejenigen Blättergen oder Bläsgen, welche im Munde und, wie die anatomischen Erfahrungen lehren, in dem Magen und ganzen Canal der Gedärme manchmal auffahren, meistens bei Kindern bald nach der Geburt.“ Als Ursachen führt er, ausser der Dentition und Ansteckung, dieselben an, welche Hoffmann und Andere anführten. Ebenso giebt er die Verschiedenheit der Farbe und die daraus sich ergebende prognostische Bedeutung, wie die meisten früheren Aerzte, an. Er meint, dass die Schwämmchen auf endemischen und epidemischen Momenten beruhen, und stimmt in Hinsicht der Behandlung mit den früheren deutschen Aerzten überein.

Van Swieten (Commentaria in Boerhavi Aphorism. 1754) glaubt, dass die älteren Aerzte unter dem Namen Aphthae nicht immer dieselbe Krankheit verstanden haben, welche man in späterer Zeit unter dieser Benennung verstanden hat, und zweifelt, dass sie überhaupt die Aphthen, welche sich besonders in Holland zu den Sumpffiebern gesellten, gekannt haben. In Hinsicht der von Boerhaave gegebenen Definition „ulcuscula“ sagt er: „ulcuscula vocantur, uti videtur recepto more, dum Antiquorum aphthae tali nomine donabantur. Proprie enim loquendo ulcuscula non sunt, sed pustularem in morem supra superficiem partium oris interni elewantur et dum separatae decidunt, integram omnino partem, cui adhaeserunt relinquunt.“ Die Entstehung derselben beruht, seiner Ansicht nach, auf einer Verdickung des natürlichen

Secrets und einer Verstopfung der Ausführungsgänge. Den Ausbruch beschreibt er folgendermassen: „*apparent punctula minima albicantia, quae subito aucta, vicinis contiguis unita inter paucas saepe horas crustam aphthosam producant.*“ --- — „*Raro occurrit infantes primis a nativitate septimanis ab his immunes esse; adeo autem tunc mites esse solent ut matres vix medicum vocent.*“ Aphten, welche vom Anfange an schwarz waren, hat er nie beobachtet. Die Zeit, in welcher die Schörfe abfallen, giebt er verschieden, von 24 Stunden bis zu mehreren Tagen, an. In Hinsicht ihrer Ausbreitung über den ganzen Darmkanal, der kritischen Natur derselben, der Behandlung u. s. w. stimmt er ganz mit den Ansichten von Boerhaave und Ketelaer überein.

Sauvages (Nosologia methodica 1755) giebt folgende Beschreibung der Aphthae: „*ejus itaque character est eruptio phylctenarum interiorum oris superficiem occupantium; sunt vero papulae subrotundae, semilineares — — — pyrexia saepius nulla aut exigua nisi aphtha complicata sit. Color est varius vulgo albus in medio, ruber in ambitu; in maligna papulae sunt brunneae, flavae, nigrae, lividae. Duplex est itaque status in papulis. Initio tumor est, seu elevatio epithelii instar grani milii, sed apice foraminulum gerit; haec vero vesicula nil continere videtur, sed alba est quia non cohaeret partibus subjectis, ut accedit in ambustione epidermidis.*“ Als erste Art beschreibt er Aphtha lactucimen. „*Vocatur illa species lactucimen tum quia lactentibus familiaris est et a lacte corrupto oriri creditur, tum quia sub forma papularum albarum fundum oris obsidet haec efflorescentia (maculae albae semilineae diametro invicem cohaerentes.)*“ Als Symptome werden von ihm aufgeführt: Schmerz, Hitze im Munde, Unruhe, Schlaflosigkeit, Fieber. Er rath, dass man vorzugsweise und zuerst die Säugende und dann das Kind behandeln solle, und empfiehlt er für dieses das Auspinseln des Mundes, Laxirmittel und Absorbentia. Als besondere Arten von Aphthen führt er auf: Aphtha febrilis (adultorum); Aphtha maligna; Aphtha syphilitica und Aphtha scorbutica (Belgarum).

Linné (Genera morborum 1765) hat die Aphthae (Torsk) als morbi exanthematici sporadici aufgeführt, und definirt sie

folgendermassen: „*escharae albiae, rotundae, ductibus excretoriis internis innatae.*“

Rosenstein (*Om barns sjukdomar* 1764, *Kinderkrankheiten*, übersetzt von Murray, 6 Aufl. 1798) nennt die Aphthen Blätterchen im Munde, welche bald mit Schörfen bedeckt werden und leicht wund werden, und Geschwüre der Brustwarzen der Säugenden verursachen. Gewöhnlich sind sie weiss von Farbe, je mehr sie sich aber der schwarzen Farbe nähern, um so grösser ist die Gefahr wegen des Brandes. In Hinsicht der Stelle, wo sie sich zeigen, unterscheidet er: 1) solche, welche allein auf die Mundhöhle beschränkt sind und bloss das Saugen erschweren, sind die leichtesten; 2) solche, welche vom Schlunde aus sich in den Magen und Darmkanal verbreiten, und zu denen sich Beschwerden beim Schlingen, Erbrechen, Singultus, Durchfall gesellen; 3) solche, welche sich über die Luftröhre ausbreiten und bis in die Lungen gehen, und Heiserkeit sowie einen Husten erregen, der einen Metallklang hat; 4) solche, die in den Gedärmen oder im Magen anfangen und von diesen aus bis in den Schlund hinaufsteigen und hier wie eine Speckhaut erscheinen, sind die gefährlichsten. Nach dem Abfallen der Schörfe entsteht manchmal ein blutiger Speichelfluss, blutiger Durchfall oder Ruhr. Als Ursachen werden angegeben: verabsäumte Reinigung des Mundes, das Einschlafen an der Brust, eine alte, dicke, scharfe Milch, und besonders auch der Zahnausbruch. Die Krankheit soll oft lebensgefährlich sein können.

Armstrong (*Essay on the disease most fatal to infants* 1763) beschreibt die Aphthae als weisse Flecke und Blasen, welche, wenn sie sich vergrössern, zu einem weissen Beleg zusammenfliessen und sich über den ganzen Darmkanal bis zum After hin ausbreiten, woselbst man sie deutlich soll sehen können. Je öfterer der weisse Beleg abfällt, desto gelber und brauner wird der, welcher sich wieder erzeugt, und um so gefährlicher ist dann die Krankheit. Schwarze Aphthen hat er nie gesehen. Gewöhnlich sind sie mit Fieber, Hitze und Schmerz im Munde verbunden, kommen jedoch auch bei jungen Kindern ohne allgemeines Unwohlsein vor. Da er eine Verderbniss im Magen und Darmkanale für die Ursache hält, so wird die Reinigung der ersten Wege zuerst von ihm empfohlen.

Cullen (*Synopsis nosolog. methodic.* 1769. Class. Pyrexiae. Ordo Exanthemata. Gen. 34 Aphtha) giebt folgende Beschreibung: „Synochus, lingua tumidiuscula, linguae et faucium color purpurascens, escharae in faucibus et ad linguae margines primum comparentes, os internum totum demum occupantes, albae, aliquando discretae, saepe coalescentes, abrasae cito renascentes et incerto tempore manentes.“ Cullen ist jedoch im Zweifel, ob man die Aphthae mit Recht zu den Ausschlagsfiebern zählen darf, indem fast alle Fälle, welche er beobachtete, ohne Fieber waren, oder wenn es mitunter bei Kindern hinzukam, so war es secundär. Bei älteren Personen, sagt er, können die Aphthen gegen das Ende verschiedener Arten von Fiebern hinzukommen. Als die einzigste idiopathische Art nimmt er die Aphthae infantum an.

Cooke (*Maladies des enfans.* Trad. de l'anglais 1770) sagt: „les Aphthes sont de petits ulceres fort connus, qui se repandent sur toute la superficie de la bouche et descendent quelquefois jusque au fondement. Parvenus à ce dernier periode ils mettent fin pour l'ordinaire à la vie de l'enfant.“ In Bezug auf die Prognose hat er Boerhaave nachgeschrieben.

Bei Unzer (*Medicinisches Handbuch* 1770) heisst es: „die Schwämmchen sind kleine Blattern am Zahnfleische, Gaumen und auf der Zunge, über die sich oft ein Schorf anlegt. Sie sehen weiss und durchsichtig, oder gelblich bis schwärzlich aus, und erstrecken sich bis in den Schlund, Magen und Gedärme.“ — Die Symptome und Ursachen giebt er ebenso wie die früheren Schriftsteller an.

Sagar (*Systema morb. symptomat.* 1771. Cl. 10. Exanthemata. Ord. 1. Contagiosa. Gen. 10. Aphtha: eruptio pustulosa, phlyctaenoides etc.) Von Species 2. Aphtha lactucimen heisst es: neonati anxii, pervigiles, ejulantes, ore calentes lac sugere recusant, tum videmus horum linguam totumque cavum oris quandoque et faucium superficiales obsidere phlyctaenas albisimas diversae magnitudinis; papillae mammae nutricis hinc fiunt etiam apthosae.“ Sagar sagt, dass seine eigenen Kinder zugleich Aphthen an den Genitalien gehabt hätten; er zählt 16 Species von Aphthen auf, und verwirft das Rheum, als zu adstringirend, in der Behandlung derselben.

Im nouveau Dictionnaire de Médecine 1772 sagt Nicolas bei Artikel Aphthes: „De petits ulcères superficiels et ronds dans la bouche — blancs, jaunes, bruns, noirs. Aphthes des enfans, des adultes, symptomatiques, malignes, scorbutiques, veroliques, epidemiques. Au commencement pas plus gros qu'un grain de millet, percés par leur pointe, blanches, ils forment plus tard un vrai ulcère dont le fond est blanc et sordide. La cause: une humeur alkalescent et corrosif dans les glandes miliaires de la bouche, venant de la mauvaise qualité de lait de la nourrice.“ — —

Plenk (Doctr. de morbis cutan. 1776. Class. X. Ulcera cutanea. Gen. 3. Aphthae) „Aphthae sunt parva, albicantia et superficialia ulcuscula in ore et rarius in genitalibus, primis viis aut trachea. Incipiunt sub forma vesicularum miliarium albarum, quae in apice foraminulum gerunt, dein collabuntur et aliquantum latescunt. Spec. I. Aphthae infantiles: lactentibus familiares a lacte corrupto fieri credentur; contagiosae. — Der Verfasser hat 8 Species von Aphthen aufgestellt.

A. Hamiton (A Treatise of midwifery etc. 1780) giebt an, dass allgemeine Schwäche, ein kaum fühlbarer Puls, Kälte, kaum merkbare Respiration dem Ausbruche der Aphthen vorhergehen sollen, und dass nach denselben Fieber, Unruhe und Schmerzen im Munde entstehen. Die auf rothem Grunde befindlichen Ulcerationen sind anfänglich weiss, dann gelb, dunklere Färbungen sind von übler Bedeutung. Ebenso hält er Erbrechen und Durchfall für bedenkliche Complicationen. Er behauptet, dass selbst die mildeste örtliche Behandlung, welche man früher anwendet, als bis die Krankheit ihre verschiedenen Perioden durchlaufen hat, zu reizend sein und dieselbe verschlimmern würde. Erst dann, wenn eine Farbenveränderung eintritt, soll es Zeit sein, örtliche Mittel anzuwenden, und hält er für das beste Mittel ein Chinadecoct mit etwas Schwefelsäure.

Sidren (Nov. Acta Reg. Soc. Sc. Upsal 1780. De Aphtharum sede) bestreitet die Ansicht von der Ausbreitung der Aphthen auf den Darmkanal, und gründet seine Meinung auf drei Leichenöffnungen, welche er bei Erwachsenen machte.

Mellin (der Kinderarzt 1781. Cap. 22. Schwämmgen, Voss, Soor.) Er leitet den Volksnamen Kurvoss von dem allgemeinen

Glauben, dass die Aphthen heilsam seien, her. Er beschreibt sie als „kleine weisse Blättergen, über welche sich bald ein Schorf anlegt. Gutartig, wenn weiss wie Perlen, leicht abfallend u. s. w.; gefährlich, wenn gelb, missfarbig oder mit schwarzen Punkten, zusammenlaufend, fressend, den Schlund hinunter bis in den Magen gehend und am Mastdarm bemerkbar.“ Nach ihm zeigt sich die Krankheit im Alter von 8 bis 14 Tagen oder später; sie währt 14 Tage, 3 Wochen oder länger. Sie theilt sich den Brustwarzen mit, „mit ähnlichen Geschwürchen, die man Fasch nennt.“ Diese Ansteckung kann durch das Bestreichen derselben mit Oel verhindert werden. Als Vorbauungsmittel wird fleissiges Reinigen des Mundes empfohlen.

Bosquillon unterscheidet in einer Anmerkung zu der Uebersetzung von Cullen's Werken (1785) *Aphthae infantum, adutorum, symptomaticae*. Von den Ersteren sagt er: „ils ne different des Aphthes des adultes qu'en ce qu'ils creusent et forment de petits ulceres.“ Als Causa proxima wird angegeben: „l'engorgement des glandes muqueuses de la bouche, de l'estomac et des intestins — — l'acrimonie du chyle, les aliments de mauvaise qualité decident la maladie mais ne la produisent pas.“

Underwood (*A Treatise on the diseases of children* 1784) bezeichnet das Vorurtheil, nach welchem die Aphthen eine gutartige Krankheit sein sollen, welche, wenn sie jüngere Kinder befällt, selbige gegen schwere Krankheiten beschützen soll, als irrig. Er giebt an, dass dieselben als kleine weisse Flecke auftreten, welche zusammenfliessen und einen zusammenhängenden weissen Beleg nicht bloss im Munde, sondern auch, „wie behauptet wird,“ durch den ganzen Darmkanal hindurch bilden, und ein Erythem am After verursachen können. Dieselben können im Verlaufe mehrerer Wochen verschwinden und wieder erscheinen; gewöhnlich ist dabei kein Fieber, sondern nur Hitze und Schmerz im Munde vorhanden, und können die Brustwarzen der Säugenden auch davon ergriffen werden. Gewöhnlich geht eine gemehrte Schläfrigkeit dem Ausbruche voraus. Die Meinung, dass die Aphthen, wenn sie nicht behandelt werden, durch den ganzen Darmkanal hindurch sich ausbreiten, sucht er dadurch zu widerlegen, dass er sagt, die Röthung am After sei bei gutartigen Aphthen nicht vorhanden, und sei sie nur als eine Reizung,

die durch scharfe Excremente entstanden sei, zu betrachten. Als entfernte Ursache giebt er Indigestion, als nächste Ursache aber eine scharfe Absonderung an. Zur Kur empfiehlt er Absorbentia, Rheum. Oertliche Mittel, im Anfange angewendet, verschlimmern die Ulceration, später ist der Borax das beste Mittel. Nur einmal sah der Verfasser schwarze Aphthen.

In dem Jahrhunderte, welches seit Ketelaer's und Ettmüller's Lebenszeit verflossen war, ward die Kenntniss der Schwämmchen allerdings einigermassen gefördert. Man findet zwar in manchen der eben angeführten Beschreibungen die wahre Primitivform derselben deutlich vor, allein man findet auch, dass die traditionelle Idee, nach welcher das Wesen der Aphthen auf Bläschen oder Pustelbildung mit nachfolgender Ulceration beruhen soll, noch immer vorherrschend war, und dass die Verwirrung dadurch unterhalten wurde, dass man verschiedenartige Krankheitsprozesse unter dem gemeinschaftlichen Namen Aphthae zusammenfasste und mit einander verwechselte. Je mehr man nun hier und da genau das Alter, welches am meisten für die Krankheit prädisponirt, angegeben findet, um so sicherer kann man auch sein, dass sich die Beschreibungen entweder auf die wirklichen parasitischen Schwämmchen, oder auf die Stomatitis vesicularis, follicularis u. s. w. werden anwenden lassen.

Man findet ferner, dass die Verschiedenheit in den Färbungen der Aphthen, welche von einem Schriftsteller dem anderen nachgeschrieben wurde, vergeblich von Männern, welche gerade die meiste Erfahrung besaßen, bestritten ward. Die Annahme von der Ausbreitung der Krankheit über den ganzen Darmkanal, und mitunter auch über die Luftwege, gewann in dieser Periode immer mehr Anhänger, obgleich man sich dabei nicht auf Leichenuntersuchungen stützte, sondern, wie Underwood sagt, sich bloss auf das berief, was Andere behauptet hatten. Ebenso ward die Verwirrung der Begriffe noch dadurch vermehrt, dass für Intertrigo podicis der Name Aphtha gebraucht wurde.

Die Angabe verschiedener glaubwürdiger Schriftsteller, dass sie die Schwämmchen ohne alles vorabgegangenes oder nachfolgendes Kranksein beobachtet hätten, scheint der Lehre von der kritischen Bedeutung der Schwämmchen zu widersprechen.

Da die grosse Mortalität im Pariser Findelhause, welche man auf Rechnung der Schwämmchen (Muguet) brachte, hauptsächlich dazu beitrug, dass man dieser Krankheit eine grössere Aufmerksamkeit schenkte, und dass zahlreiche Untersuchungen über dieselbe angestellt wurden, durch welche, wie man wohl behaupten kann, manches Licht, aber auch manche Verwirrung über dieselbe verbreitet wurde, so wird es wohl zweckmässig sein, wenn wir dieser Episode in der Geschichte der Schwämmchen eine etwas speciellere Aufmerksamkeit schenken.

Seit dem Jahre 1670 war zu Paris ein besonderes „Hôpital des enfans trouvés“, welches man auch „Maison de la couche“ nannte, in der Nähe des Hôtel Dieu eingerichtet worden. In diese Anstalt, in welcher nach Tenon (Mémoire sur les hôpitaux de Paris) im ersten Decennium jährlich im Durchschnitt nur 89 Kinder, in dem Decennium von 1700 bis 1710 alljährlich etwa 170, von 1730 bis 1740 etwa 315 aufgenommen worden waren, wurden in dem Jahre 1741 nicht weniger als 3338 Kinder gebracht, und konnte sie natürlicherweise für eine so grosse Anzahl nicht mehr den gehörigen Raum u. s. w. darbieten, und gebrach es auch an der nöthigen Anzahl von Ammen für alle diese Kinder.*) Die Sterblichkeit ward daher überaus gross und erregte Aufmerksamkeit. Schon am 1. April 1738 (Mémoires de l'Acad. royale de Chirurgie 1774) war eine grosse ärztliche Berathung über den Gegenstand gehalten worden, und wurde als vorzüglichste Ursache der Mortalität die Krankheit bezeichnet, welche man „Blanchet“ nannte. Bald nachher gab der Hospitalwundarzt Martinet eine Abhandlung heraus, in welcher er ebenfalls die grosse Sterblichkeit in der Anstalt auf Rechnung dieser Krankheit brachte.

Der Commissaire de l'Hôpital des enfans trouvés, Herr Arrault, ersuchte im Mai 1744, wegen der übergrossen Sterblichkeit in dem Hause, die Herren de la Peyronie, Louis

*) Obgleich ich, nach den Angaben anderer Schriftsteller zu urtheilen, glaube, dass diese Angabe von Tenon über eine so unnatürliche schnelle Zunahme der Anzahl der aufgenommenen Kinder, irrig sein dürfte, so ist doch soviel ausgemacht, dass die Menge der aufgenommenen Kinder durchaus nicht im Verhältniss zu der Räumlichkeit der Anstalt stand.

und Chôpart die Anstalt zu besuchen, welche man freilich durch Ankauf oder Miethung nahe liegender Häuser zu vergrössern gesucht hatte, die aber doch dunkel und so wenig räumlich geblieben war, dass die Kinder, wie berichtet wird, darin „comme entassés les uns près des autres“ lagen. Die genannten zu Rathe gezogenen Aerzte bemerkten: „La Maladie (le blanchet) regnait encore et causait la mort de la plupart des enfans.“ Als Ursachen derselben gaben sie die geringe Räumlichkeit der Anstalt und die Luftverderbniss in derselben an. Sie erklärten, dass wenn man durch Verlegung der Kinder in ein anderes Haus, am besten ausserhalb Paris, denselben eine reine Luft verschaffen könne, es wahrscheinlich sei, dass sie dann wohl die künstliche Ernährung, vermittelt Kuhmilch aus einem Saugglase gereicht, welche, da sie Durchfall erregte, nun die meisten Kinder hinraffte, würden vertragen können. Die venerischen Kinder, welche man nach der Salpêtrière geschafft hatte, sollte man, ihrem Rathe nach, eben so behandeln.

Im Jahre 1746 erschien eine kleine Schrift: „Abrégé historique de l'établissement de l'hôpital des enfans trouvés“ in welcher es heisst, dass das Muguet ansteckend sei und die meisten Kinder hinraffe, weshalb dann empfohlen wurde, ausser dem Gebrauche anderer Mittel, besonders dahin zu trachten, dass die Kinder sobald als möglich auf das Land geschafft werden möchten, selbst wenn die Ausgaben für die Wartung derselben auch dadurch vermehrt werden sollten. In Folge dieses Rathes ward nach einiger Zeit ein neues Hospital (rue Notre Dame) gebaut.

Da man glaubte, dass das unglückliche Resultat, welches die künstliche Ernährung in Folge der Verheerungen, die das Muguet anrichtete, bis dahin gehabt hatte, auf der Lage des Findelhauses in einem enggebauten Stadttheile und in der Nähe des grossen Krankenhauses, des Hôtel Dieu, beruhen möchte, so trug der Polizeipräfekt Sartine im Jahre 1766 dem Doctor Bellet auf, in einem neuen Locale, das ganz allein auf einem neuen Boulevard belegen war, Versuche mit der künstlichen Ernährung anzustellen. Alle Zimmer in diesem Hause waren 14 Fuss lang und 12 Fuss breit, und waren nach Norden und Süden belegen. In jedes Zimmer kamen nur 6 Kinder, und war wenigstens 340 Cubicfuss Luftraum vorhanden. Die Wiegen bestanden, um

freie Luftcirculation zuzulassen, aus Korbgeflechte, und die Pferdehaarmatratzen waren mit Wachstuch überzogen; die Kinder wurden nicht gewickelt, sondern wurden nur leicht mit Leibwäsche bedeckt, welche, wenn sie beschmutzt war, sofort gewechselt und aus dem Zimmer geschafft wurde. Alle diese Vorsichtsmassregeln vermochten doch nicht, das Muguet abzuhalten oder die Mortalität bedeutend zu vermindern.

Die fruchtlos ausgefallenen zahlreichen Versuche, die venerischen Kinder im zarten Lebensalter zu heilen und zu retten, veranlassten, dass im Juni 1780 ein eignes Krankenhaus für die Behandlung solcher Kinder eingerichtet wurde, und ward die Veranstaltung getroffen, dass dieselben von ihren Müttern oder Ammen gesäugt wurden. Es war dieses das Hospice de Vaugirard, welches im Jahre 1786 (nach Bertin 1793) nach der Faubourg St. Jacques verlegt, und an welchem Doublet als Arzt angestellt wurde. Die Krankheit, welche „le muguet oder le millet“ genannt wurde, scheint sich aber in der neuen Anstalt eben so wohl als in der alten, als eine gefährliche und ansteckende Krankheit gezeigt zu haben. In der Histoire de la Societé royale de Medecine 1779 giebt Colombier, General-inspector der Hospitäler, unter dem Titel „Observations sur la maladie venerienne et le millet“ folgende Beschreibung derselben: „de petits boutons blancs et durs, qui paraissent sur les levres des enfans, sur leur langue, dans le pharinx et quelquefois jusque dans le canal alimentaire; la deglutition devient difficile même impossible, la diarrhoe survient, il paroît sur le corps des boutons ou taches violettes, qui annoncent la mort.“ Kräftige, mit gesunden Ammen versehene Kinder, sowie solche, bei welchen auf dem Körper Abscesse entstanden, blieben von der Krankheit verschont. Der Verfasser glaubt, dass der Ansteckungsstoff in den Exhalationen enthalten sei, weshalb er denn auch die Nacht, während welcher kein gehöriger Luftwechsel stattfinden kann, für am gefährlichsten hält. Als Präservative sind die vollständigste Desinfection, sowie strengste Absonderung der Gesunden von den Kranken zu empfehlen. Zur Heilung sind frische Luft, gesunde Nahrung, Reinlichkeit, gelinde Tonica erforderlich, und wird ausserdem noch empfohlen, die Kranken täglich auf Augenblicke der Einwirkung der Quecksilberdämpfe auszusetzen.

Doublet beschrieb im Journal de Med. 1783 die unter dem Namen „Millet“ im Hôpital de Vaugirard vorkommende Krankheit folgendermassen: Etwa am dritten bis sechsten Tage nach der Geburt wird der Mund dunkelroth, es entsteht Röthe im Umkreise des Afters, dann zeigen sich einige weisse Punkte am Frenulum linguae oder an den Alveolen, welche sich in Zeit von sechs Stunden über die Lippen und die Innenseite der Wangen, und nach 24 Stunden über die ganze Zunge verbreiten. Dieselben fallen bald von selbst ab oder lassen sich leicht, ohne die geringste Spur zu hinterlassen, entfernen, kommen aber bald wieder, in zahlreicherer Menge und dichter zusammenstehend, zum Vorschein; es kommen wässeriger Durchfall von grüner Farbe, Fieber, erschwertes Saugen hinzu, die Eruption breitet sich auf den Oesophagus aus; es entstehen kleine Geschwüre, welche bald trocken und schwarz werden, und stirbt das Kind unter zunehmender Schwäche. Bei den Leichenöffnungen fand man: „l'éruption de petites pustules miliaires, se propageant depuis l'oesophage jusqu'à l'anus, et formant principalement dans l'estomac, comme une farine blanchâtre.“ Vom mehr chronischen Verlaufe sagt der Verfasser: „qu'on trouve les intestins flétris et gangrénés.“ In Hinsicht des Grades der Krankheit unterscheidet er drei Arten: „Dans la première le millet est gros, très superficiel, peu serré, le fond de la bouche peu altéré dans sa couleur.“ Die Symptome sind in dieser Art überhaupt gelinde, und ist die Heilung bei und ohne fortgesetztes Säugen leicht zu beschaffen.

„Des pustules serrées, petites, rebelles, accompagnées d'un devoiment verdâtre, des rougeurs vives à l'anus, des yeux languissans, la physionomie tirée, de la difficulté à prendre le tétou, un cri faible ou une tendance à l'assoupissement: tels sont les signes qui caractérisent le millet de la seconde espèce. — Ce millet est guerissable mais ce n'est qu'en faisant prendre le tétou à l'enfant et en employant les gargarismes acidulés — — l'humectation sans cesse de la bouche de l'enfant est indispensable.“ — Im schwersten Falle wird „Looch camphré“ empfohlen.

Quand le millet est très serré, très petit, que le fond de la bouche est noir, on voit s'élever sous les petits points

blanchâtres des ulcères gangréneux, qui sont d'un jaune brun après la chute de l'escarre; ce qui a paru à plusieurs observateurs un millet jaune, mais qui n'est autre chose que l'annonce de la gangrène. Cette espèce est malheureusement trop fréquente, soit par elle même, soit par le défaut de soins, que peut faire prendre un mauvais caractère au millet, qui par sa nature aurait été benin.“

Am 27. Februar 1786 setzte die Société royale de Médecine zu Paris einen Preis von 1200 Livres, zu welchem die Hälfte die Hospitaldirection beitrug, für die beste Beantwortung der folgenden Frage aus: „Rechercher quelles sont les causes de la maladie aphteuse connue sous les noms de Muguet, Millet, Blanchet, à la quelle les enfans sont sujets, sur tout lorsqu'ils sont réunis dans les hôpitaux depuis le premier jusque au troisième ou quatrième mois de leur naissance; quels en sont les symptômes, quelle en est la nature, et quel doit en être le traitement soit preservatif soit curatif?“

Zugleich ward gewünscht, dass man es erklären möge, weshalb sich die Krankheit auf zweierlei verschiedene Weise zeige, nämlich wie sie sich 1) in Hospitälern (Hop. de Vaugirard et des enfans trouvés) als ansteckende und sehr tödtliche Krankheit darstelle; 2) wie sie sich auf dem Lande unter Kindern, welche in Findelhäusern angesteckt und dahin geschafft worden waren, verhalte. Gleichzeitig ward auch noch der Wunsch ausgesprochen, dass man zu ermitteln suchen möge, ob auch andere als Findelkinder von einer solchen Krankheit ergriffen werden könnten, und ob selbige auch ausser den Hospitälern ansteckend sei.

Am 27. Februar 1787 wurden für die Beantwortungen dieser Frage die Preise ertheilt, und erhielt J. Sanpont, Arzt zu Barcelona, 400 Livres, J. A. Auvity, Wundarzt am Hospice des enfans trouvés zu Paris, 400 Livres, J. T. van de Wymperse, Arzt zu Leiden, 200 Livres, G. Coopmans, Professor zu Franeker in Holland, 200 Livres; ausserdem erhielten die Arbeiten von J. Arnemann zu Göttingen und L. F. Lentin zu Lüneburg ein Accessit und wurden lobend erwähnt.

Sanponts (Tentamen medicum de morbo miliari infantum [Muguet, Millet, Blanchet], eine im Jahre 1787 gekrönte Preisschrift) sagt, dass, als er im Jahre 1779 seine praktische Lauf-

bahn zu Barcelona begonnen habe, habe er von einigen älteren Kollegen vernommen, dass daselbst nur unter den Säuglingen eine endemische Krankheit vorkomme, welcher man den Namen Asorro (d. h. Futter, gleichsam als wenn die Kinder inwendig mit einem Futter überzogen waren) gegeben habe. Er glaubt, dass diese Krankheit früher nicht beschrieben worden, aber mit dem Muguet identisch sei, und beschreibt sie folgendermassen: Im ersten Stadium finden sich Unruhe, Durst, Hitze im Munde und im Epigastrium vor; im zweiten Stadium nehmen diese Symptome überhand, und gesellen sich ein weisser Beleg und Röthung im Munde, Erbrechen, grüne Excremente, welche bald dünn, bald fest, bald käsig, bald schleimig sind, Röthe am Gesässe und Fieber hinzu; im dritten Stadium zeigen sich „Aphthae in puncto albicantes et pustulae miliares“, welche nicht bloss den Mund einnehmen, sondern auch den Oesophagus und ganzen Darmkanal, ihren Hauptsitz aber im Magen haben, mitunter steht den Kindern Schaum vor dem Munde, sie leiden am Singultus und zehren ab. Weil der Verfasser bei den Leichenöffnungen Pustelbildung im Magen vorfand, so glaubt er, dass die Krankheit der Pyrosis der Erwachsenen sehr nahe verwandt sei, und schlägt für dieselbe den Namen „Soda miliaris infantum“ vor. Causa: „certa et specialis acrimonia lactis in ventriculo contenti, orta ab acidis et principiis corruptionis, sua irritatione acre aliquod in sanguine infantis nidulans, ad ventriculum et intestina determinans.“ Dieses wird nach ihm dadurch bewiesen, dass die Krankheit nicht bei Kindern, die entwöhnt sind, vorkommt, sowie durch die grünen Excremente. Das Entstehen der Aphthae im Munde ist eine Folge von dem Einschlafen der Kinder während des Saugens. Zu dieser Ursache kommt noch eine fehlerhafte Diät der Säugenden und unreine Luft hinzu, weshalb sich die Krankheit denn auch gewöhnlich bei der ärmeren Volksklasse und während des Sommers oder Herbstes zeigt. Ausserdem ist aber häufig eine angeborene „acrimonia sanguinis“ zugleich mit im Spiele.

Die Säure im Magen sowie an anderen Stellen verursacht durch ihre Reizung sowohl die übrigen Symptome, als auch „phlogosis, ulcuscula intestinorum, aphthae et rubedines circa anum“ — „Natura morbi putrido-inflammatoria.“

Als eine günstige Krisis der Krankheit sind Pustulae miliares, welche am Gesässe und an den Lenden ausbrechen, zu betrachten.

Was die Behandlung anbelangt, so erfüllt der Verfasser die erste Indication: „quod causa morbi corrigatur simul et eliminetur“ mit Magnesia saccharata — die zweite Indication: „quod novae causae productio praecaveatur“ dadurch, dass er die Diät der Amme regulirt, besonders alles Saure oder was Säure bilden kann, vermeiden, oder eine andere Amme nehmen und Reinlichkeit beobachten lässt. Die dritte Indication, die Beförderung der Krisis, will er dadurch erfüllen, dass er den Gebrauch des Bleiweisses untersagt, örtlich Magnesia anwendet, und die Eruption der Pusteln durch Schröpfgläser oder Urtication zu befördern sucht.

Der Verfasser glaubt, dass die zu Barcelona endemisch vorkommende Krankheit sich bloss dem Grade nach von dem zu Paris herrschenden Millet unterscheide, und dass diese graduelle Verschiedenheit, die Bösartigkeit, sich leicht durch die intensivere Einwirkung der ursachlichen Momente auf ein Kind von schwächerer Constitution, auf eine Säugende von weniger guter Gesundheitsbeschaffenheit erklären lassen könne. Er glaubt, dass dadurch, dass die Ammen im Hôpital Vaugirard eine vegetabilische und saure Kost bekommen, die Disposition gemehrt würde. Die an und für sich gutartige Krankheit wird, seiner Meinung nach, eigentlich nur durch Complication mit vielen anderen Hospitalkrankheiten bösartig. Ihrer Natur nach ist sie nicht contagiös. Als Vorbauungsmittel schlägt der Verfasser die Inoculation des Millet vor, welche, wie er glaubt, um so eher von Erfolg sein dürfte, weil die Krankheit, wie manche andere exanthematische Fieber, von welchen er gefunden, dass sie ein und dasselbe Individuum nur einmal ergreifen, auf einer Blutverderbniss beruht.

Auvity (Mémoire sur la maladie aphteuse des nouveaux nés. Eine 1787 gekrönte Preisschrift) meint, dass den älteren Aerzten das Muguet gar wohl bekannt gewesen sei, obgleich sie es in ihren Beschreibungen oft mit Aphthae verwechselt hätten, von welchen es übrigens leicht zu unterscheiden sei. Raulin und Underwood waren nach ihm die Ersten, welche das Muguet beschrieben. Selten kommt diese Krankheit in Städten vor,

in welchen die Kinder von der Geburt an von Aerzten beaufsichtigt werden und gute Ammen erhalten, öfterer findet man sie schon bei Landbewohnern, vorzüglich herrscht sie aber in Findelhäusern, und ist in diesen so bösartig, dass sie fast alle Kinder, welche sie ergreift, hinrafft. Sie kommt während des ganzen Säuglingsalters vor und macht auch bisweilen Recidive.

Die Vorboten, welche 18 bis 20 Stunden währen können, sind: Neigung zu schlafen, Zucken in den Gesichtsmuskeln, Respirationshindernisse, Schwäche, träger Puls und Erbrechen.

Eine dunkelrothe Färbung der Schleimhaut des Mundes, mit etwas Geschwulst und trockner Hitze derselben, kündigt den von Fieber begleiteten Ausbruch einiger weisslicher Punkte am Frenulum linguae oder an den Alveolen an, und findet man schon nach Verlauf von sechs Stunden, dass diese Eruption die ganze Mundfläche überzogen hat. Bald ist das Kind nicht mehr im Stande die Brust zu nehmen, kann nur mühsam schlucken, ein Beweis, dass sich der Ausschlag auf den Oesophagus ausgebreitet hat; es stellt sich mitunter ein wässeriger, grüner Durchfall ein, und hiernach eine Röthe im Umkreise des Afters.

Die Drüsen der Schleimhaut sind der Sitz der Krankheit. Die verschiedene Färbung hält der Verfasser für etwas Zufälliges, und glaubt nicht, dass man darnach eine Eintheilung begründen könne.

Er unterscheidet drei Formen:

1. *Muguet discret et benin*: „des boutons blancs, gros, superficiels, séparés,“ ohne alle Röthe oder Hitze der Schleimhaut des Mundes und ohne bedeutende Störung des Wohlbefindens überhaupt. „Les boutons jaunissent ensuite un peu, s'exfolient par pellicules et se dissipient entièrement vers le neuvième ou dixième jour, quand l'enfant a une nourrice,“ im entgegengesetzten Fall dauern sie aber länger. Sie kommen in der Regel nur in Privathäusern und auf dem Lande vor, und bedürfen keiner weitem Beachtung.

2. *Muguet confluent*: „Des pustules petites, serrées et presque contingues, repandues jusque au fond de la gorge, qui tombent d'elles mêmes, mais qui repullulent bientôt en plus grande quantité et deviennent plus rebelles.“ Der Mund ist

brennend heiss, das Saugen und Schlingen sind erschwert, die Brustwarzen der Säugenden werden wund, die Kinder haben einen anhaltenden grünen Durchfall, es zeigt sich eine starke Röthe um dem After, grosse Schwäche u. s. w. Diese Form kommt selten in Privathäusern vor, es sei denn unter Kindern, welche in einem Findelhause angesteckt worden sind. Gewöhnlich kommt sie dagegen in Findelhäusern vor, und sterben etwa $\frac{7}{10}$ der davon ergriffenen Kinder.

3. Muguet malin: „des boutons petits, serrés, profonds, qui forment une croute épaisse depuis les lèvres jusque au fond du gosier, blanche d'abord, qui jaunit en suite et forme une escarre dont la chute laisse voir des ulcères gangréneux d'un jaune brun.“ Hierbei sind grosse Unruhe und Schlaflosigkeit, Spannung des Leibes, ein heftiger grüner Durchfall, Röthe am After, die in Gangraen übergeht, vorhanden. Diese Form kommt nur in überfüllten Hospitälern vor und tödtet fast alle, die von ihr ergriffen werden.

Nach dem Verfasser soll Sylvius die Ausbreitung der Krankheit auf den Oesophagus und Magen zuerst beobachtet haben.

Bei den Leichenöffnungen fand er, dass sich die Eruption oft bis auf den Oesophagus ausbreitete; „quelquefois dans l'estomac, où elle formait comme une farine blanchâtre, et de là elle se propageait jusqu'à l'anus;“ Der Verfasser fand den Magen und Darmkanal bald leer und von Luft ausgedehnt, bald aber „flétris et gangrénés, contenant une substance gelatineuse, grisâtre, d'une odeur aigre insupportable.“ Die Leber war immer dunkler als im normalen Zustande, die Gallenblase immer mit einer dunkelgrünen Galle angefüllt, die untere Fläche der Leber mitunter schwarz. „Trois fois l'éruption s'était portée jusque sur la partie supérieure et interne de la trachée artère.“

„La cause prédisposante du Muguet se trouve dans la constitution particulière de l'enfant. La chaleur est essentiellement le principe de toute génération; l'enfant, au sortir de sein de sa mère, en conserve encore une grande portion, mais cette chaleur doit être tempérée par un principe humide pour préserver l'enfant de la destruction qui resulterait de l'ascendant du principe igné — — qui produirait une maladie inflammatoire — — et le

muguet est une maladie inflammatoire — — qui dégenère souvent en gangrène.“ Weil nun das Muguet niemals Kinder befällt, welche von gesunden Müttern gesäugt und gehörig gepflegt werden, und auch durch gesunde Ammen verhütet werden kann, und nur unter solchen Kindern vorkommt, welche bald nach der Geburt in die Hände von untauglichen Ammen fallen oder in Kinderhäusern aufgenommen werden, in welchen ihnen die nothwendige Sorgfalt nicht zu Theil werden kann, so liegt die Ursache der Entstehung des Muguet theils darin, dass solche Kinder nicht das Colostrum erhalten, dessen kühlende und purgirende Eigenschaft die Bestimmung hat „die innere Hitze“ zu mindern, theils aber darin, dass sie ferner die Muttermilch und mütterliche Pflege entbehren müssen, theils aber auch in der schlechten Beschaffenheit der Ammenmilch oder in der Undienlichkeit der künstlichen Ernährung. Hierzu kommt nun noch als Ursache der Bösartigkeit der Krankheit in Hospitälern die daselbst herrschende Luftverderbniss, obgleich sich daraus die Krankheit wohl nicht allein erklären lassen kann. Die Krankheit kann oft längere Zeit hindurch in Findelhäusern sich nicht zeigen, kommt aber meistens zur Sommerszeit vor. Es scheint, als wenn sie in einem gewissen Grade ansteckend sei, und zwar durch den Gebrauch von gemeinschaftlichen Gefässen und Kleidern, durch das Zusammenstehen der Wiegen; allein immer werden schwache Kinder vorzugsweise ergriffen.

Um zu verhüten, dass Findelkinder von der Krankheit befallen werden, schlägt der Verfasser vor, ihnen Molken aus frischgemolkener Kuhmilch mit einem Zusatze von etwas Manna oder einem ähnlichen Mittel zur Fortschaffung des Meconiums zu reichen; ausserdem soll man den Kindern oft natürliches oder künstliches Getränk reichen, man soll gute Ammen auswählen, die den Kindern gereichte Kuhmilch soll frisch sein, und darf den jungen Kindern nur mit zwei Drittheilen oder mit der Hälfte Wassers verdünnt, gereicht werden; die Milch soll nicht erwärmt werden, sondern bloss das Wasser; will man Breie anwenden, so werden Reiscrème (crème de ris), Brodsuppen u. s. w. empfohlen.

Die curative Behandlung hat zwei Indicationen: „remedier à la cause, traiter l'affection locale.“ Für diese letztere wird

empfohlen: fleissiges Pinseln mit Mel. rosar. c. Acid. sulphuric. in einem schleimigen Vehikel, Emeticum, Magnesia, Sapo amygdalin., Kampher, Rheum, China.

Den kritischen Ausschlag auf der Oberfläche des Körpers soll man durch Vesicatorien, Schröpfen, Urtication zu befördern suchen.

Van de Wimpersse (Dissertatio de morbo miliari infantum. Eine 1787 gekrönte Preisschrift.)

Apthae sunt exanthemata in ore, faucibus continisque partibus enata, quae ubi aliquamdiu perstiterunt, decidunt novisque nascituris saepe cedunt.“ Die exanthematische Natur sucht dieser Verfasser aus dem Entstehen der Krankheit ohne vorausgegangene Entzündung durch blosse Effusion einer scharfen Flüssigkeit zwischen Epithelium und Schleimhaut, aus der Form der Aphthen, „nulla scilicet deprehenditur cavitas, nulla continui solutio, nullum humorem emittunt, sed verae papulae percipiuntur quae phlyctenas saepe confluentes formant,“ aus den Symptomen, aus dem Verschwinden derselben, ohne das Narben zurückbleiben, und aus der Behandlung selbst zu beweisen.

Die Aphthen breiten sich nach ihm nicht bloss durch den ganzen Darmkanal, sondern selbst durch die Luftröhre bis in die Lungenbläschen aus. Die Natur der Krankheit besteht nicht in Verstopfung der Ausführungsgänge, denn sie ist bloss die Folge einer Ausschwitzung unter dem Epithelium, wie z. B. bei Verbrennung. Das Abfallen der Aphthen beruht auf dem Ablösen des Epitheliums. Dass der Krankheitsprozess auch auf der Schleimhaut der Harn- und Geschlechtswerkzeuge vorkommen könne, ist dem Verfasser nicht unglaublich. Aus der nahen Verwandtschaft der Aphthen mit der Miliaria auf der Haut wird die Annahme der kritischen Bedeutung derselben bewiesen. Die Krankheit hat vier Stadien. Das Stadium prodromorum fehlt oft, äussert sich aber bisweilen durch erschwertes Saugen, Unruhe, Verstopfung oder käsigten grünen Durchfall, Erbrechen, Fieber, Convulsionen, Schlaflosigkeit oder grosse Neigung zum Schlafe. Im zweiten Stadium gesellt sich Anschwellung der Papillen im Munde hinzu, Ausbruch von Aphthen mit Trockenheit und Durst. Im dritten Stadium nimmt das Volumen der Pusteln zu, „et in phlyctenas abeuntes saepe conflunt, quibus lingua totumve os

panno quasi albo aliusve coloris obducta conspiciuntur;“ die übrigen Symptome treten heftiger auf und gesellen sich Husten, Heiserkeit und Fluxus coeliacus hinzu. Im vierten Stadium können bei der Abstossung der Aphthen eine starke Salivation, Haemoptysis, Singultus, Dysenterie, Marasmus, Convulsionen, Gangraen vorkommen.

Causae procatarecticae: Saburra primarum viarum (meconium, vermes in adultioribus), aer humidus, frigidus vel alio modo corruptus, victus peccans quantitate s. qualitate (lac vitiosum, corruptum, pultes) neglecta mundities, icterus, ani atresia.

Causae proëgumenae: Debilitas congenita s. acquisita, regionum et climatum diversitas.

Aphthae differunt: colore (albae, pellucidae, flavae, cinereae, purpureae, nigrae), copia (discretae, confluentes), origine (apparentes s. in radice linguae et palato s. variis locis s. in primis viis), sede (plerumque variis locis in ore, rarius in trachea, bronchis et tractu intestinali, decursu (subito s. diu), recedendi modo (bisdecies recedentes), indole (benignae, malignae), eventu (salutares, detrimentosae).

Prognosis malam dant: color obscurior, insignis quantitas, fistulae alimentaris aut pulmonum affectio, decursus a primis viis ad os, eruptio et delapsus difficiles, ulcera foeda, symptomata prava concomitantia.

Cura prophylactica et therapeutica: Saburra, meconio et lenta pituita liberentur primae viae, versentur tenelli in aere sicco, moderate puro et calido, diaetae cura habenda est, munditiei consulatur; aphtharum eruptio promovenda (emetico, laxantibus, diluentibus, roborantibus), delapsus facilitandus (emolientibus, detergentibus, antisepticis) symptomata mitiganda, vires sustentandae.

Gadso Coopmans (Dissertat. med. practico de recens. natorum aphthis. Eine 1787 gekrönte Preisschrift.) glaubt, dass die Krankheit den älteren Aerzten unbekannt gewesen sei, und dass dieselbe unter dem Namen Aphthae nur die Stomacace und Noma begriffen haben. Er schildert die Krankheit folgendermassen: „Pustulae sive tubercula superficialia coloris albi, quae omnia illa loca ubi emissaria inveniuntur plerumque occupant, scilicet non tantum os sed et partes internas, oesophagum, ventriculum,

intestina tenuia forsā et crassa, neque improbableē videtur per asperam arteriam aliquando illas distribui. Ventriculū et intestina iis quoque obtegi sine controversia probari videtur cum solvi incipiunt ac decidere, non tantum enim tum observatio docet crustas integras, cremori lactis coagulato quam simillimas ab internis oris partibus separari et ab aegris expui sed et alias his analogas per alvum excerni. — — Ista ejectamenta a nonnullis pro materia aphthosa ex faucibus et oesophago decidua et dein deglutita habentur, aut pro mucō glutinoso et tenaci, sed patet excretam materiam tantam esse ut nec os nec oesophagus ejus vim continere valeret.“ Die Ausbreitung auf die Luftröhre wird durch den Husten, die Respirationsbeschwerde und die Sputa, welche Aphthen enthalten, bewiesen. Den Ort, an welchem sich die Aphthen bilden, giebt er eben so wie van Swieten an; die ältere Eintheilung, welche auf der Verschiedenheit der Farben beruht, verwirft er, indem er behauptet, dass die Farbe ursprünglich immer weisslich sei, und das Vorkommen anderer Farben auf Zufälligkeiten beruhe. Obgleich die Aphthen keinerlei Verletzungen der Continuität veranlassen, so wird doch durch dieselben, besonders wenn sie oft wiederkehren, eine bedeutende Steigerung der Sensibilität der Schleimhaut hervorgebracht. Die Schilderung der Symptome hat der Verfasser von den Aphthen der Erwachsenen entlehnt, und sie besonders nach den Beschreibungen von Ketelaer, Boerhaave und van Swieten entworfen. Bei jungen Kindern soll die Krankheit zwar von derselben Natur, jedoch sollen die Symptome manchmal unbedeutend sein. Dass die Aphthen ein Wundwerden der Brustwarzen der Säugenden verursachen können, läugnet der Verfasser, nach den von ihm in seiner Heimath gemachten Erfahrungen „ubi Aphthae tamen familiarissime occurrunt.“ Was die kritische Natur und die Ursachen der Aphthen anbelangt, so hat er das, was Ketelaer darüber mitgetheilt hat, abgeschrieben, und hebt er unter Letzteren besonders eine Milchverderbniss bei den Säugenden oder Kindern hervor. Das endemische Vorkommen der Aphthen leitet er mit anderen holländischen Aerzten von der niedrigen Lage des Landes und der geminderten Hautausdünstung her, weshalb er auch annimmt, dass die Miliaria in wärmeren, trocknen Ländern die Stelle der in kalten, feuchten Gegenden vorkom-

menden Aphthen einnimmt. Die üblere Beschaffenheit der Krankheit in Kinderhäusern beruht nach ihm auf der schwächeren Constitution der in denselben sich befindenden Kinder, der Luftverderbniss und der künstlichen Ernährung. Was die Prognose anbelangt, so folgt er darin den Angaben der früheren holländischen Aerzte

In Bezug auf die Prophylaxis rath er, die Neugeborenen zwölf Stunden fasten zu lassen, das Meconium auszuleeren und eine passende Diät zu beobachten. Zurücktreibende Mittel werden von ihm verworfen.

Arnemann (Commentatio de Aphthis. Eine Schrift, welche 1787 das Accessit erhielt). Derselbe handelt drei verschiedene Species der Aphthen ab, um so die Verwirrung zu vermeiden, welche manche Beschreibungen früherer Schriftsteller verursachen könnte, nämlich: Aphtha vulgaris s. infantilis, idiopathica; Aphtha maligna Corotrophaeorum et Orphanotropheorum, und Aphtha adultorum s. symptomatica.

Definitio: „Sunt Aphthae tumores (neque ulcuscula neque pustulae) albicantes aut ad cineritium colorem vergentes, superficiali, rotundi, diametri exigui, ut milii aut cannabis semen magnitudine vix excedant, seroso quodam liquore referti, in squamas denique furfuraceas abeuntes, acriter dolentes.“ Die selten vorkommenden Ulcera aphthosa zählt er zu den symptomatischen Aphthen, und stimmt er in Hinsicht des Sitzes der Krankheit der Ansicht von Boerhaave und van Swieten bei. Die Ausbreitung der Aphthen über den ganzen Darmkanal sucht er aus Ketelaer's Beobachtungen zu beweisen, und bemerkt „aphtharum, intestinorum lateribus adhaerentium vestigia in sectionibus cadaverum inventa.“ Nur bei Erwachsenen können die Aphthen, dem Verfasser zu Folge, kritisch sein, bei Kindern sind sie nicht selten idiopathisch, am häufigsten aber symptomatisch. Vorboten. Als solche werden angegeben: erschwertes Schlingen, Unruhe, Abzehrung, Singultus, Durchfall von käsiger Beschaffenheit, Entzündung der Mundhöhle, bei älteren Kindern Fieber; hierauf brechen die Aphthen entweder im Munde oder Rachen aus, haben anfänglich eine weisse Perlfarbe, gehen dann aber in's Aschgraue, Gelbe, Braune über; das Vorkommen schwarzer Aphthen bezweifelt er. Er glaubt ferner, dass die

lividien oder bläulichen Aphthen dem Scorbute angehören. Die Dauer beträgt 12 Stunden bis mehrere Tage; er sah fünfmal hintereinander Recidive entstehen. Er glaubt, dass die Ausbreitung auf den ganzen Darmkanal sich schon aus den Symptomen ergebe. Die örtlichen Symptome und die Prognose schildert er nach Boerhaave und van Swieten. Der Verfasser hält die Aphthen für exanthemathischer Natur, und da er glaubt, dass alle Exantheme ihren Grund in Unreinigkeiten in den ersten Wegen haben, so führt er als Ursachen derselben an: „neglecta in neonatis primarum viarum evacuatio, lac nimium, lac in ore stagnans, lac nutricis corruptum, cibus haud conveniens, motus defectus, nimiae excretiones, humores acres, imminuta perspiratio, habitatio humida“ welche alle, seiner Ansicht nach, „acidum abundans corrosivum“ verursachen. Hieraus ergeben sich nun von selbst die Indicationen für die Prophylaxis (wohin er auch noch öfteres Auswaschen des Mundes mit kaltem Wasser zählt), als auch für die Kur selbst, bei welcher er die Behandlung der Ammen für nicht unwichtig hält.

Die zweite Species Aphthae malignae Corotropheorum zeichnen sich durch heftigere Vorboten und Symptome aus; sie haben eine grosse Neigung zu confluiren, eine dunklere Farbe, machen oft Recidive, gehen öfterer in Pusteln über, breiten sich auf die Aspera arteria und den ganzen Darmkanal aus, und stellt sich bei ihnen bald Fieber ein. Der Unterschied liegt bloss in einer „materia peccans acrior facta vel majora copia praesens,“ welche sich leicht aus den äusseren Verhältnissen erklären lässt. Eine Ansteckung braucht man nach dem Verfasser nicht anzunehmen, indem sich bei Findelkindern hinreichende andere Ursachen, aus welchen das Entstehen der Aphthen sich erklären lässt, vorfinden, wie die mangelnde erste Muttermilch, der Mangel an guten Ammen, an gesunder Nahrung, an frischer Luft und Reinlichkeit u. s. w. Wenn man keine gesunde Ammen haben kann, so empfiehlt er als Prophylacticum, indem er sich dabei auf Spielman's Versuche (Diss. de optimo recens nati alimento) bezieht, Eselinnen- und Stutenmilch, und wenn man diese nicht bekommen kann, eine Emulsion von süssen Mandeln mit Buttermilch und Wasser. Während der Kur soll man das kranke Kind von gesunden Kindern trennen. Zu den bösartigen

Aphthen rechnet er auch die syphilitischen und scorbutischen Aphthen.

Nach L. F. B. Lentin (*de morbo miliari infantum*. Eine Schrift, welche 1787 das Accessit erhielt) sind die prädisponirenden Momente: unreine Luft, Unreinlichkeit, verabsäumte Ausleerung des Meconiums, zu reichliche Nahrung, verabsäumtes tägliches Baden und verabsäumte Reinigung des Mundes. Die Aphthen sind nach ihm nicht kritisch. Der Verlauf der Krankheit ist, seiner Angabe nach, folgender: grosse Schlaflosigkeit, reichlicher Urinabgang, träge, grüne Stuhlausleerung, am dritten Tage zeigen sich einige *Papulae aphthosae* im Munde, die Zunge ist trocken, das Kind verlangt nach der Brust, kann dieselbe aber nur mit Schwierigkeit fassen. Bis zum neunten Tage nehmen die Aphthen überhand, so dass „*nonnumquam omnis quae visui patet, interior oris fauciumque ambitus albidis hisce papulis non modo tectus compareat, sed etiam tensum eorum agmen in labia oris quia imo ad usque anum excurrat;*“ es entsteht schmerzhafter Durchfall, die Urinabsonderung vermindert sich, „*papulae cinerescunt aut nigrescunt, anus etc. excoriantur, sphacelus carnes exedit, vox raucescit, mors.*“ Die Aphthen stecken sowohl durch Berührung, als auch durch Kleider und die Luft an. Die Erklärung der Ursachen der Krankheit sucht der Verfasser aus der von ihm seit 30 Jahren befolgten glücklichen Behandlung herzuleiten. Er glaubt, dass dadurch, dass man die Haut der Neugeborenen nicht sorgfältig reinigt, die Transpiration behindert und die Urinsecretion vermehrt wird, weil aber diese gemehrte Urinsecretion jene nicht völlig zu ersetzen vermag, so sucht die gehemmte Transpiration sich einen Weg durch die „*hiantia vasa exhalantia*“ des Mundes zu bahnen, „*eadem arrodit, cuticulam teneriusculam ostiolorum in minutiores vesiculas attollit et sic papulas format quas Graeci Aphthas vocant.*“ Hierzu gesellt sich nun noch die verderbliche Einwirkung der in den ersten Wegen enthaltenen Massen auf Blut und Lymphe. Dieser Ansicht gemäss verordnete der Verfasser in den ersten fünf Wochen täglich ein- bis zweimal ein Bad, und liess den Körper mit Seife und Flanell so lange abreiben, bis die Haut nicht mehr fettig anzufühlen war. Dem neugeborenen Kinde gab er sofort ein Emetocatharticum von Syrup. de Manna et Jacea, welches er nach

Umständen wiederholte. Dreimal täglich liess er den Mund des Kindes mit Wasser, Infus. Salviae und Wein oder Essig reinigen; die Säugende musste sich in jeder Hinsicht rein halten, und die Warzen, bevor sie das Kind anlegte, abwaschen; Ansteckung musste nach Möglichkeit vermieden werden; die Säugende hatte eine ordentliche Diät zu beobachten, und durfte das Kind nicht zu viel Nahrung auf einmal bekommen. Da das strenge Beobachten dieses Verfahrens an einem Orte, in welchem die Aphthen sehr häufig vorkamen, das Entstehen derselben durchaus zu verhindern vermochte, so findet der Verfasser darin eine sichere Stütze für seine Ansicht über die Natur der Krankheit. Die „*Papulae albae s. subflavae*,“ welche zuerst ausbrechen, sagt er; „*terminari in vesiculam, albescente s. subflavo liquore refertam et ruptae areolam excoriatam et dolentem relinquere*,“ et per omnem intestinorum tractum, modo sparsim modo denso agmine migrare.“ Die Behandlung ist im Anfange der Krankheit ganz dieselbe, wie die Prophylaxis, später sind einhüllende und gelind adstringirende, so wie harntreibende Mittel anzuwenden, und den Säugenden soll man Aqua calcis gebrauchen lassen.

Zwar hat diese Preisbewerbung die wahre Natur der Schwämmchen so unbekannt gelassen, als sie es vorher war; dieselbe hat aber doch bestimmter nachgewiesen, dass die Meinung, die Krankheit sei vesiculöser, pustulöser oder geschwüriger Natur, irrig sei; wir haben durch sie ein treueres Bild der örtlichen und allgemeinen Symptome erhalten; es ist ferner durch sie sowohl auf die prädisponirenden als erregenden Ursachen bestimmter hingewiesen, und dadurch ist der Lehre über die parasitisch-vegetabilische Natur der Aphthen eine ihrer vorzüglichsten Stützen verliehen worden. Sie hat ferner dargethan, dass das Zusammenleben vieler Kinder in einem Hause einen bedeutenden prädisponirenden Einfluss hat, aber auch nachgewiesen, dass die Aphthen auch ausserhalb der Findelhäuser als eine sehr schwere Krankheit vorkommen können, und dass man sie keineswegs für eine Krankheit, die nur in solchen Häusern einheimisch ist, ansehen darf. Auch die wenigen Resultate, welche uns in Bezug auf die Leichenöffnungen durch diese Preisschriften geworden sind, sind nicht ohne Werth, denn theils

geht aus denselben hervor, dass man fallikulöse Ulcerationen in den Därmen und haemorrhagische Erosionen im Magen mit den Schwämmchen verwechselte, theils ergiebt sich aber auch, dass man die wirklichen Schwämmchen bloss in Form eines weissen Mehls, wenn auch sehr selten, in diesen Theilen vorfand.

G. Ch. Gl. Wedekind (*de morborum primarum viarum vera notitia et curatione etc.* Eine Preisschrift, die 1792 in das Deutsche übersetzt erschien) handelt in § 122 u. s. w. von den Schwämmchen, und unterscheidet „die einzelnen Schwämmchen“ von „den Schwämmchen in Haufen.“ Die ersteren beschreibt er „als kleine aus rothen Blättern entstehende Geschwüre, die anfangs in der Mitte weiss sind, dann aufbrechen, eine dünne Feuchtigkeit von sich lassen, und darauf einen im Anfang weissen, nachher aber entweder rothen oder aschfarbenen Grund haben.“ Gewöhnlich sind sie so gross wie Erbsen, sitzen an der Zunge, dem Zahnfleische und der inneren Seite der Wangen, und bestehen aus Ulceration in den Drüsen. Die letzteren, welche der Verfasser auch die hirsenförmigen oder zusammenfliessenden nennt, sind sehr von den ersteren unterschieden. Bei vermehrter Röthung und Empfindlichkeit der Zunge erscheinen an ihrer Spitze und an ihren Rändern kleine, weisse, hirsekorn-grosse Erhabenheiten, welche an den Spitzen durchsichtig sind, dann grösser und gelb werden. Hierauf schwitzt eine dicke, gelbliche Feuchtigkeit aus, welche die Fläche mit einer zusammenhängenden strohgelben Kruste überzieht, und sich über die ganze Mundhöhle bis zum Oesophagus und Magen verbreitet. Gewöhnlich fällt diese Kruste ohne alle Folgen ab, bisweilen entsteht aber nach dem Abfallen eine Salivation und eine Ausbreitung der Entzündung auf die nahe liegenden Theile. Die Dauer der Krankheit ist verschieden, von einigen Tagen bis zu einigen Wochen.

Diese Art von Aphthen kommen ohne Fieber vorzugsweise bei Säuglingen vor und sind gutartig, mit Fieber und Angina verbunden, kommen sie bei älteren Personen, besonders auch im Scharlach, vor. In beiden Fällen beruht die Krankheit aber auf einem Erysipelas mit Exsudation, welches durch scharfe, saure, faulige Säfte verursacht wird. Für ältere Personen wird das Gurgeln mit einer Sublimatauflösung empfohlen.

Es ist nicht zu verkennen, dass der Verfasser unter der ersten Art die Stomatitis follicularis seu vesicularis schildert, welche nicht bloss bei Kindern, sondern auch bei Erwachsenen, gewöhnlich in Verbindung mit Magensäure, vorkommt. Die zweite Form schliesst dagegen nicht allein die wirklichen parasitischen Schwämmchen, sondern auch das Produkt des exsudativ entzündlichen (diphtherischen) Prozesses in sich. Von Wedekind schreibt sich sonach die Ansicht her, dass eine exsudative Entzündung die Ursache der Schwämmchen sei.

J. P. Frank (de curandis hominum morbis epitome 1792 etc. Cl. 3. Exanthemata. Ord. 2. Exanthem. scabra Gen. 5. Aphthae) sagt von denselben, dass sie in allen Klimaten zu Hause sind, dass sie bei jungen Kindern bisweilen epidemisch vorkommen, dass sie sich als inneres idiopathisches Exanthem über den ganzen Verdauungskanal, ja mitunter bis auf die Genitalien, in Gestalt kleiner weisser oder grauer, linsenförmiger Bläschen, welche mit einer eiterähnlichen Flüssigkeit gefüllt sind, ausbreitet, bald discret, bald confluirend sind, nach dem Abfallen oft neuerdings erscheinen und zuweilen ins Braune übergehen. Er führt die von verschiedenen früheren Schriftstellern angegebenen Symptome an, welche drei bis vier Tage lang dem Ausbruche der Aphthen vorangehen sollen, und sagt, dass wenn dieser Ausbruch erfolge, so würde sine Steigerung des Allgemeinleidens beobachtet und komme ein grüner Durchfall hinzu. Auch die symptomatischen Aphthen kommen, seiner Angabe nach, bei Kindern vor. Zur Erzeugung des Exanthems hält er keinen specifiken Stoff für nöthig, sondern meint, dass es durch verschiedenartige Schärfen hervorgerufen werden könne. Zu solchen Ursachen sind nun das Meconium, undienliche Nahrung, besonders wenn sie zu lange im Munde des Kindes verbleibt, Unreinlichkeit, Erkältung, Ansteckung mittelst der Brustwarzen gezählt. Zur Heilung wird Entfernung der erregenden Ursachen, Auswaschen des Mundes mit kaltem Wasser angerathen; Arzeneien, die den Ammen gereicht werden, helfen nichts; anzuwenden sind Mucilaginoso, Borax u. s. w.

Wir stossen hier wiederum auf eine Definition, welche nur auf die Stomatitis vesicularis et follicularis passt, und da Frank als eine bedeutende Autorität in der Medicin galt, so musste

der Gegenstand durch diese seine Definition wiederum auf längere Zeit in Verwirrung gebracht werden.

Hufeland (Ideen über Kinderkrankheiten 1792) erklärt das Entstehen der Aphthen aus einem scharfen Stoff im Magen, welcher, nachdem er resorbirt wird, sich auf die Schleimhaut des Mundes und Rachens absetzt und selbige reizt, und glaubt er, dass daraus die treffliche Wirkung der Brechmittel zur Verhütung der Krankheit erklärlich werde.

Girtanner (Abhandlung über die Krankheiten der Kinder 1794. Von den Schwämmchen) unterscheidet eine leichte Art, die er weisse Blasen nennt, und welche oft von zu starker Anstrengung beim Saugen herrühren und sich bald durch Auswaschen des Mundes mit Wasser und Essig heilen lassen soll, von den eigentlichen sogenannten Schwämmchen. Dem Ausbruche dieser soll in den ersten Lebenswochen eine ungewöhnlich grosse Neigung zu schlafen vorausgehen, und sollen sich später Atrophie, Fieber, Erbrechen, Kolik, grünlicher Durchfall hinzu gesellen. Seiner Beschreibung nach fangen die Aphthen als weisse Blasen oder Flecke auf den Lippen an, und breiten sich dann, nachdem sie zusammengeflossen sind, über die ganze Mundhöhle wie ein Beleg von geronnener Milch aus und gehen durch den ganzen Darmkanal hin. Man findet dann eine Excoriation im Umfange des Afters und Abgang aphthenähnlicher Krusten. Die Krankheit ist ansteckend. Bei den Leichenöffnungen findet man den ganzen Darmkanal von einer klebrigen, weissen, zähen, zwei bis drei Linien dicken Masse überzogen. Nehmen die Aphthen eine gelbe oder braune Farbe an, so ist dieses ein bedenkliches Zeichen.

Die beiden Arten von Aphthen, welche der Verfasser aufstellt, scheinen den von Anderen angenommenen gutartigen und bösartigen Aphthen zu entsprechen. Die Beschreibung entspricht den wirklichen Aphthen, und sucht der Verfasser auch den Begriff derselben zu der richtigen Bedeutung zurückzuführen.

Pinel (Nosographie philosophique 1798. Cl. 2. Inflammat. Gen. 17. Aphthae) beschreibt dieselben als kleine, oberflächliche, runde Geschwulste (angeschwollene Schleimfollikeln), welche eine saure Flüssigkeit ausschwitzen und dann in Schuppen abfallen, sich über den ganzen Darmkanal ausbreiten, gewöhnlich weiss, bisweilen aber dunkel und schwarz gefärbt sind.

Durch diese Definition werden die Aphthen mit Bläschenbildung und Stomatitis vermischt.

Bichat (Anat. générale 1801. T. 4.) fragt: „les aphthes sont ils une affection du chorion muqueux? appartiennent ils aux papilles? siègent ils dans les glandes? sont ils une inflammation isolée de ces glandes? — — toutes ces questions meritent d'être examinées.“

Fleisch (Handbuch über die Krankheiten der Kinder 1803. Von den Schwämmchen, Aphthae) giebt folgende Definition: „oberflächliche, runde, schmale, mit einem rothen Rande versehene, mit einer serösen oder eiterartigen Flüssigkeit angefüllte Bläschen — bald einzeln, bald zusammenfliessend — in Schörfe abfallend — die auch im Magen, in den Gedärmen, der Nachbarschaft des Afters und an den Geschlechtstheilen angetroffen werden.“ Stad. prodromor.: Grosse Schläfrigkeit oder Unruhe, oft gemehrter Urinabgang, gewöhnlich träge Leibesöffnung, der Mund ist roth, trocken, heiss, Heiserkeit. Stad. eruptionis: Beim Ausbruch der Aphthen nehmen diese Symptome zu und stellt sich Speichelfluss ein. Stad. desquamationis: rothe Zunge, Abgang von Schörfen mit den Stuhlausleerungen. In Hinsicht der Ausbreitung über den Darmkanal und der dadurch hervorgebrachten Erscheinungen schliesst sich der Verfasser dem an, was Ketelaer und van Swieten darüber vorgetragen haben. So wie Rosenstein und einige frühere Schriftsteller, nimmt auch er die Ausbreitung der Aphthen auf die Luftwege an. Die Farbe ist nach ihm weiss, schwarz; er hält die Aphthen für ansteckend, und können die Warzen der Säugenden davon angesteckt werden. Das Muguet ist bloss dem Grade nach von den Aphthen verschieden. So wie Girtanner erwähnt der Verfasser ebenfalls der weissen Blasen im Munde, welche sich von den Aphthen aber wesentlich dadurch unterscheiden, dass bei ihnen kein Fieber und überhaupt keine heftigere Symptome vorkommen; sie entstehen durch zu starkes Saugen, breiten sich bloss an den Lippen und an der Zunge aus, und bedürfen zu ihrer Heilung bloss des Waschens mit Essig und Wasser. Causae prae-disponentes: fibra laxa, irritabilitas nimia. Als Causae occasionales führt er an: Meconium, fette, schlechte oder zu reichliche Milch und Nahrung, Erkältung, sitzen gebliebenes

Vernix caseosa, Unreinlichkeit, Diätfehler oder Kränklichkeit der Säugenden, örtliche Reizung des Mundes durch Sauggläser u. s. w. Die Prognose richtet sich nach der grösseren oder geringeren Stärke der Eruption, nach der Ausbreitung derselben und den vorhandenen Symptomen. Die Prophylaxis besteht darin, dass man die Ursachen zu entfernen und Ansteckung zu vermeiden sucht. Zur Heilung werden Brech- und Laxirmittel, so wie schleimige Mittel empfohlen; bei der örtlichen Behandlung soll man stark adstringirende und zurücktreibende Mittel vermeiden u. s. w.

Die von Fleisch gegebene Definition der Krankheit entspricht der Stomatitis vesicularis et follicularis, die übrige Krankheitsbeschreibung passt hingegen grösstentheils auf die wirklichen Schwämmchen.

T. Jahn (Neues System der Kinderkrankheiten 1803). Die Aphthen sind bei Kindern gewöhnlich eine örtliche Krankheit, dieselben bestehen aus „weissen Pünktchen, Rissen und Bläschen, welche allmählig zusammenfliessen,“ und gesellen sich dazu die gewöhnlichen angegebenen Symptome, es tritt bisweilen ein typhöser Zustand ein und nehmen die Aphthen eine schwarze Farbe an. Ausser den von anderen Schriftstellern angeführten Gelegenheitsursachen führt der Verfasser auch noch an, dass man behauptet habe, einige im Munde zurückgebliebene und faul gewordene Tröpfchen Liquor amnii könnten Aphthen erzeugen, wenn der Mund nicht gleich nach der Geburt gereinigt worden sei; auch sollen sie von wunden Brustwarzen verursacht werden können. Den Gebrauch der Brechmittel hält er in der Regel für überflüssig, weil er glaubt, dass das Uebel gewöhnlich ein örtliches, und die Schärfe im Magen Folge der Aphthen sei. Eine vorsichtige örtliche Behandlung ist dagegen angezeigt; erstrecken sich die Aphthen bis in den Darmkanal, so werden Klystiere verschiedener Art empfohlen.

Heberden (Morbor. pueril. Epitome 1804.) Aphthae: ulcuscula alba quae in lingua aut genis nascuntur et serpunt donec os universum tamquam velamento contexerint. Anus simul saepe rubet ab acri humore transeunte. In graviore morbo color ex candido in lividiorem mutatur. Papillae nutricis saepe acute dolent. Febris raro.“ Er empfiehlt Absorbentia und eine örtliche Behandlung mit Borax u. s. w.

J a h n sowohl als H e b e r d e n beschrieben die wahren Schwämmchen, obschon ihre Schilderung der Primitivform undeutlich ist.

Gardien (*Traité complet d'accouchement et des maladies des enfans* 1807) sagt, dass man der Krankheit ihren wahren Namen „celui d'Aphthes“ lassen müsse, indem man für die Namen „Millet, Muguet, Blanchet“, womit sie von den Frauen in Findel- und Kinderhäusern bezeichnet wird, keine verständliche Etymologie habe. Es ist diese Krankheit durchaus keine solche, die nur im Pariser Findelhause allein vorkommt. Mit den kleinen wirklichen Geschwüren, welche man gewöhnlich Aphthen nennt, darf man die wirklichen Schwämmchen (Muguet) nicht verwechseln; diese sind nach ihm „des petits tubercules blanchâtres, ronds, superficiels, de la forme et de la grosseur d'un grain de millet ou de chenevis.“ — Sie verursachen keine Aufhebung der Continuität, enthalten keine Feuchtigkeit, und lassen, wenn sie abfallen, keine Narben zurück. Seiner Meinung nach sollen Mercurius und Sylvius die Ersten gewesen sein, welche dargethan haben, dass die Schwämmchen keine Ulceration seien. Um sie kennen zu lernen, muss man sie, seiner Ansicht nach, nicht in Kinderhäusern studiren, indem in solchen sowohl wegen der Constitution der Findlinge, als auch wegen örtlicher Einflüsse der wahre Charakter der Krankheit verdunkelt wird. Die Anlage für die Krankheit ist um so grösser, je jünger das Kind ist; sie ist aber in allen Lebensaltern eine und dieselbe Krankheit. Dass sie durch Ansteckung entstehen könne, ist möglich, und prädisponiren Schwäche oder Kränklichkeit zu derselben. Am häufigsten kommen die Schwämmchen im Winter und Herbste vor. Das Stadium incubationis seu prodromorum soll, seiner Erfahrung nach, bisweilen fehlen, häufiger giebt es sich aber unter den von verschiedenen früheren Schriftstellern angegebenen Symptomen zu erkennen. Das Stadium eruptionis charakterisirt sich durch grössere Intensität der Symptome; der Ausbruch erfolgt gewöhnlich zuerst am Frenulum linguae; bisweilen geht er aber auch vom Schlunde aus vor sich. Das Exanthem kann sich über den ganzen Darmkanal ausbreiten. Die Erscheinungen, welche die Leichenöffnungen ergeben, hat der Verf. indessen nicht selbst beobachtet. Im dritten Stadium bemerkt man eine

Zunahme der örtlichen und allgemeinen Symptome: les boutons se replissent d'une liqueur tenue — on voit des pustules, qui forment ensuite des phlyctènes, dont la couleur peut éprouver des alterations.“ Das vierte Stadium zeichnet sich durch das Abfallen der Aphthen aus. Die Aphthen sind das Produkt einer Entzündung der Schleimhaut, durch welche gleichsam, wie bei Verbrennungen, das Epithelium in die Höhe gehoben wird; sie sind für die Schleimhaut dasselbe, was die Miliaria für die Haut ist, nämlich eine kritische Eruption eines eigenthümlichen Exanthems. Die Eintheilung in Aphtha simplex und complicata kommt mit der von Aphtha benigna und maligna überein, indem die Gefahr immer auf Complicationen beruht, welche auch die Verschiedenheit der Färbung verursachen. Die Aphtha simplex ist entweder eine Aphtha discreta oder confluens. Gegen das Ende der Aphtha simplex entsteht manchmal ein kritischer Hautausschlag. Was die Prophylaxis anbelangt, so hält es der Verf. für besonders wichtig, jede Ansteckung zu vermeiden. Zur Heilung der Aphtha simplex ist es oft hinreichend, wenn man dem kranken Kinde eine gesunde Amme giebt. Die Aphtha complicata soll man der Complication gemäss behandeln, und den Mund mit verdünnter Schwefelsäure ausspülen lassen.

Diese Beschreibung übertrifft bedeutend die von früheren Schriftstellern gelieferten Beschreibungen und scheint nach der Natur entworfen zu sein.

Bertin (Traité de la maladie vénérienne chez les enfans nouveau nés 1810) bemerkt: „le millet, comme une maladie particulière à la membrane muqueuse de la bouche, de l'oesophage et même de l'estomac qu'on avait autrefois confondue avec les aphthes ordinaires et même avec les chancres qu'on appelait aphthes veneriens. Le millet consiste dans de petits points blanchâtres dans les commencemens plus ou moins nombreux, plus ou moins rapprochés, plus ou moins superficiels, (discret, confluent, malin), accompagnés d'une fièvre, souvent inflammatoire, quelquefois adynamique et ataxique — —“

Der Verfasser stellt auch hier wiederum die Ansicht, welcher die meisten Pariser Kinderhausärzte vorher und auch später gehuldigt haben, auf, nämlich die, dass die alte Benennung Aphthae nicht den Schwämmchen (Muguet) entspreche und nicht

auf diese angewendet werden dürfe, und glauben sogar mehrere dieser Aerzte, dass das Muguet eine Krankheit sei, welche grösstentheils ausserhalb den Kinderhäusern unbekannt, ja vielleicht bloss ein Produkt dieser Anstalten sein möge.

Henke (Handbuch der Kinderkrankheiten 1810—1821) sagt: „Die Schwämmchen sind kleine, runde, weisse Bläschen (*Aphthae pustulosae*), oder kleine Geschwürchen (*Aphthae ulcerosae*), welche anfänglich einzeln stehen, später aber in einander fliessen. Während ihres Verlaufs wird der Mund immer mehr entzündet, und gesellen sich die gewöhnlichen allgemeinen Symptome hinzu. Bei üblem Ausgange werden die vorher weissen oder gelblichen Pusteln röthlich, missfarbig, bläulich, schwarz; bei gutem Ausgange schilfern sie binnen zwei bis sieben Tagen ab. Die nächste Ursache soll in den meisten Fällen eine örtliche Störung der Reproduction sein. Als erregende Ursachen werden dieselben Schädlichkeiten, welche Fleisch und Andere afugeführt haben, von ihm angegeben, und rechnet er zu diesen besonders g ä h r e n d e Flüssigkeiten, die im Munde des Kindes gelassen werden. Die Krankheit ist, seiner Ansicht nach, nicht ansteckend, kann jedoch auf die Brustwarzen der Amme übertragen und von dieser einem gesunden Kinde, wenn sie es anlegt, mitgetheilt werden. Die symptomatischen Aphthen haben keine kritische Bedeutung. Je weiter sich die Aphthen im Darmkanal ausbreiten u. s. w., um so mehr ist Entzündung und Brand zu befürchten. In der Regel sind die Aphthen eine unbedeutende örtliche Krankheit, welche sich durch örtliche Mittel leicht heilen lässt, und welche mau durch Reinlichkeit und Auswaschen des Mundes mit kaltem Wasser verhüten kann. Brech- und Laxirmittel sind in den gewöhnlichen Fällen überflüssig; breiten sich die Aphthen auf den Darmkanal aus, so sind schleimige Mittel, Klystiere von solchen Mitteln, mit Zusätzen von Kalk- oder Bleiwasser, nützlich.

Obschon Henke die wirklichen Aphthen schildern wollte, so scheint es mir doch, als wenn er die traditionellen Ansichten über die Primitivform, die Farbenverschiedenheit u. s. w. zu wenig kritisch aufgefasst habe.

Swediauer (Novum Nosolog. methodic. System. 1812. Cl. 1. Pyrexia. Ord. 2. Phlegmasiae Gen. 43 Aphtha) giebt folgende Definition: „Pustula s. ulcusculum, seu vesiculae et

ulcera plura in ore etc., alba, cinerea seu rubra, dolorifica, saepe serpentia, imo per oesophagum in ventriculum et intestina ad anum usque progredientia.“ In Rücksicht auf die Ursachen zählt er 16 verschiedene Arten auf.

Diese Definition vermehrt offenbar die Verwirrung, anstatt sie zu vermindern.

Geoffroy (Dictionnaire des sciences medicales 1812) unterscheidet die Aphthae symptomaticae, adutorum et endemicae von der eignen Form dem Muguet der Kinder. Dieses beruht auf undienlicher Nahrung, Unreinlichkeit, ungesunder Luft und Ansteckung durch Geschirre, Kleider oder auf zu enger Wohnung, und theilt er dasselbe in Muguet benin und Muguet gangréneux. Die Beschreibung der Krankheit, sowie die Ergebnisse bei den Leichenöffnungen hat er aus der Schrift von Auvity entnommen. Die prophylaktische Behandlung wird nach den angegebenen Ursachen bestimmt. Das curative Verfahren beruht auf der Anwendung absorbirender Mittel, Brech- und Laxirmittel u. s. w., und örtlicher Mittel, die der örtlichen Affection angemessen sind. Die Krankheit soll sich oft durch einen kritischen Ausschlag auf der Haut entscheiden.

A. G. Richter (Specielle Therapie, Bd. 2) giebt folgende Beschreibung: „Die Aphthen sind ein Exanthem, welches aus kleinen Blasen oder schwammigten, speckigten Geschwüren besteht, sich durch den ganzen Darmkanal ausbreitet, wie man dieses aus den abgehenden Schorfen schliessen kann. Man hat sie auch am After, an den Genitalien und selbst am Muttermunde gefunden, und kommen sie wahrscheinlich auch in den Luftwegen vor, welches durch die zuweilen vorhandene beschwerliche Respiration angedeutet wird. Sie lassen hochrothe, sehr empfindliche Stellen zurück, und erfolgen nach dem Abfallen neue Eruptionen, oft sechs bis acht Mal. Die Aphthen der Neugeborenen unterscheiden sich wesentlich von denen der Erwachsenen; sie können schon wenige Stunden nach der Geburt ausbrechen, und kommen am häufigsten bei künstlicher Ernährung vor. Der Verlauf, das Stadium prodromorum, eruptionis und desquamationis schildert der Verfasser ganz so wie die früheren Schriftsteller. Das Fieber hält er nicht für etwas Wesentliches bei der Krankheit. Unwahrscheinlich ist es ihm

nicht, dass die Aphthen zuerst im Magen und Darmkanale entstehen und sich von da aus in den Mund fortpflanzen können. Die Krankheit scheint auf einer sogenannten Aphthenschärfe beruhen zu können; dass die Brustwarzen der Säugenden ergriffen und durch diese die Krankheit gesunden Kindern mitgetheilt werden könne, nimmt der Verfasser an. Was die Gelegenheitsursachen anbelangt, so hat er alle diejenigen aufgeführt, welche frühere Schriftsteller angegeben haben. Die sogenannte Findelhauskrankheit ist der höchste Grad der Aphthen. Die Prognose ist bei ganz jungen Kindern bedenklicher, als bei anderen; sehr übel ist dieselbe, wenn die örtliche Affection so überhand nimmt, dass Abscesse daraus entstehen, oder wenn die Aphthen anfangen livide, braun oder schwarz zu werden. Zur Cura prophylactica wird das Auspinseln des Mundes mit Infus. Salviae empfohlen; zur Cura therapeutica aber Brech- und Laxirmittel, Absorbentia, und örtlich adstringirende und einhüllende Mittel.

In dieser Beschreibung vermissen wir jedwede kritische Genauigkeit und liefert sie nur wenige Auklärung.

J. Hamilton (Hints for the treatment of the principal diseases of infants; im Anhang zu A. Hamilton's Treatise on the management of female complaints, Edit. 7. 1815) sagt, dass die unter dem Namen Sore mouth oder Trush vorkommende Kinderkrankheit zwei Varietäten habe. Die Eine ist eine rein örtliches Uebel, welches „in Gestalt kleiner weisser Flecke, welche kleinen Stücken geronnener Milch gleichen, vorkommt, und sich in manchen Fällen sichtbar bis tief in den Hals hinab ausbreitet.“ Diese Flecke werden nach drei bis vier Tagen gelb, fallen dann ab und lassen eine lebhaft geröthete Fläche zurück. Sehr selten werden die Flecke ohne vorhandenes Fieber livide. Die Krankheit, welche 14 Tage währt, kann durch eine zu frühzeitige örtliche Behandlung länger unterhalten werden. Eine Folge der Krankheit ist, dass der Speichel scharf wird und Magenbeschwerden, Intertrigo u. s. w. veranlasst. Die Krankheit kommt gewöhnlich in den ersten Lebensmonaten vor, und sind als Ursachen derselben künstliche Ernährung, Kälte, Feuchtigkeit und atmosphärische Einflüsse zu betrachten. Die Indicationen für die Behandlung sind, dass man den Ausbruch zu befördern und der Schärfe des Speichels entgegen zu wirken sucht. Den Borax soll man erst

dann anwenden, wenn die Flecke gelb werden; ist das Kind nicht im Stande zu saugen und sehr schwach, so soll man ihm einen Theil Sherrywein, mit 10 bis 12 Theilen Milch gemischt, geben. Bei der zweiten Varietät geht Fieber voraus, und ist solches auch während des Verlaufs der Krankheit vorhanden; es zeigt sich eine grosse Erschöpfung und kommen gastrische Beschwerden vor. Die Schmerzhaftigkeit des Leibes beim äusseren Druck scheint zu ergeben, dass sich die Krankheit auf den Darmkanal ausbreitete. Diese Varietät wird durch einen eigenthümlichen Ansteckungsstoff erzeugt. Absorbirende Mittel nützen hier nichts, dagegen sind Wein, China, Opium erforderlich.

Diese Beschreibung entspricht grösstentheils den wahren Schwämmchen.

Feiler (Paediatric 1814). „Man entdeckt in der Mundhöhle der Kinder weisse Stellen.“ Die Aphthen sind gutartig oder bösartig. Jene sind entweder *Aphthae pustulosae* s. *Aphthae ulcerosae*, welche die gewöhnlichen örtlichen und allgemeinen Symptome in ihrem Gefolge haben. Die bösartigen Aphthen sind anfänglich weiss, werden aber bald dunkler, ja schwarz, und gesellt sich zu ihnen die sogenannte *Febris aphthosa*, welche wohl kein Typhus, aber doch ein sehr schlimmes Fieber ist. Die Aphthen breiten sich über den Darmkanal aus, wie man dieses aus den Symptomen und den Abgängen schliessen kann, und können sie auch am After erscheinen. Die Dauer beträgt 14 Tage bis mehrere Monate (*Aphthae chronicae*). Ausser den gewöhnlichen Ursachen werden noch Ansteckung, sowie epidemische und endemische Einflüsse angeführt. In warmen Ländern soll die Krankheit selten sein. Unter den Heilmitteln wird der Möhrensaft empfohlen.

Diese Krankheitsbeschreibung scheint mir den Gegenstand mehr zu verwirren als aufzuklären.

O. L. Bang (Obs. circa morbos quibus infantes in Xenodochio recens natorum Hafniensi 1813—1814 obiere — Vid. Acta Reg. Soc. med. Hafn. Vol. V. sagt: „ab aphthis incipiamus, frequens haec neophytorum affectio, nomine Mouchet s. Millet xenodochiorum crudelissimus hostis, apud nos benigniores sunt, albae et discretae ipsaeque numerosissimae munditiei curae, linctui boracino, magnesiae c. rheo lenique emetico saepius cedentes. Sunt tamen, qui iis abripiantur vel iis saltem durantibus aut

decidentibus moriantur, licet malignae et nigrescentes rarissime occurrant. In aliis cito nimis et subito evanescent cum insequenti summa inquietudine, virium languore, tabe. Tolluntur interdum haec symptomata dum morbosa vegetatio extremam corporis superficiem petat, apparente passim in facie et extremitatibus efflorescentia rubra, discreta vel diffusa. Dicunt tum nutrices aphthas in cute prorupisse. Interdum et saepius talis efflorescentia vix apparet, nec moscho et balneis tepidis nec indicatis caeteris remediis recensita symptomata debellari possunt, accedunt vel profusi alvifluxus saepe lethales, vel eclampsia vel chronicae atrophiae.“

Diese Beschreibung ist in mancher Hinsicht höchst werthvoll. Es werden darin die Namen Aphthae und Muguet als gleichbedeutend aufgestellt, und liefert sie uns die erste Schilderung von dem Verhalten der Krankheit in einem nordischen Findelhause.

Duvilliers (Dictionnaire des Sciences médicales, T. 34. 1819. Art. Muguet), behauptet, dass der Name der Krankheit von der Aehnlichkeit der örtlichen Affection mit der Weisse und Form der Blumen der *Convallaria majalis* (Muguet) herstamme, den Namen „Millet“ leitet er von der Aehnlichkeit mit den Hirsekörnern, den Namen „Blanchet“ von der Farbe ab. Die Krankheit ist nach ihm wesentlich von den Aphthen verschieden, welche aus kleinen, weissen Geschwüren, die von einem rothen Ringe umgeben sind, bestehen, und welche er wegen ihrer Verwandtschaft mit der *Miliaria cutis* „Miliaire des voies alimentaires“ nennt. Er glaubt, dass die Krankheit den älteren Aerzten nicht bekannt gewesen sei. Die Krankheit wird nach ihm durch die gewöhnlich angegebenen prädisponirenden Ursachen befördert; in Gestalt kleiner Knötchen (des petits boutons) werden die Aphthen durch jedwede Reizung der Schleimhaut der Verdauungsorgane hervorgerufen, und werden sie durch Aufhebung der Epidermis gebildet. Bestimmte Vorboten der Krankheit giebt es nach dem Verfasser nicht. Die Complicationen sind nach ihm sehr gewöhnlich und verursachen sie die ungleiche Färbung der Schwämmchen. So sollen sie durch einen Zustand von Adynamie schwarz, durch Syphilis und Skropheln gelb, durch Scorbut rothbraun oder violett werden. Krisen erfolgen durch Ausschlag

im Gesichte und am Halse. Von den Leichenöffnungen sagt der Verfasser: „la bouche, le pharynx, l'oesophage, les intestins et surtout l'estomac sont remplis des boutons, affaissées, aplatis, formant principalement dans l'estomac une couche epaisse et une sorte de bouillie blanchâtre.“ In drei Fällen bei Kindern von 10 Monaten, 3 und 4 Jahren will der Verf. beobachtet haben, dass die Schwämmchen sich bis in die Bronchien verbreiteten. Die Gefahr der Krankheit steht nicht immer in einem umgekehrten Verhältnisse zum Alter der Kranken. Bei älteren Kindern liess der Verfasser Blutigel an den Hals setzen. Aromatische Räucherungen empfiehlt er besonders bei Feuchtigkeit der Luft.

Diese Schilderung ist eben kein werthvoller Beitrag zur Kenntniss der Krankheit.

J. M. Good (The Study of Medicine 1822) giebt folgende Definition über Emphlysis Aphtha, Trush: „Vesicles granular, roundish, pearl coloured, terminating in curdlike sloughs.“ Er nimmt drei Varietäten an: Aphtha infantum s. white trush, Aphtha maligna s. black thrush, und Aphtha chronica. Der Sitz derselben sind nach ihm die Glandulae mucosae; bei den Leichenöffnungen soll man besonders im Ileum entzündete, erhabene Flecke, die oft mit kleinen Bläschen und Geschwüren bedeckt sind, finden. Die Aphthae infantum sollen als einzeln stehende Papulae anfangen und in Flecke (patches or strata) übergehen, die sich durch den ganzen Darmkanal bis in den Mastdarm ausbreiten. Die Intensität der allgemeinen Symptome beruht besonders auf der Constitution. Die Krankheit bringt eine specifike und contagiöse Schärfe hervor; directe Berührung scheint, wenn Ansteckung erfolgen soll, nöthig zu sein; die Krankheit kann epidemisch herrschen. Die Hauptindication zur Heilung beruht auf Reinigung der ersten Wege, und sind ferner absorbirende und gelind adstringirende Mittel zu empfehlen. Die bösartigen Aphthen kommen gewöhnlich in Gefolge typhöser Fieber vor. Die chronischen Aphthen kommen meistentheils in heissen Klimaten (Westindien) vor.

Wendt (die Kinderkrankheiten, 2. Aufl. 1823) definirt die Schwämmchen, Aphthae als „weisse Flecke und Bläschen, welche sich in die Höhle des Mundes u. s. w. verbreiten, anfänglich einzeln stehen, dann in einander fliessen, sich nach dem

Darmkanal ziehen, dessen innere Fläche sie bedecken, und sich bis an den After, welcher davon ganz wund wird, fortpflanzen.“ Es ist dabei Fieber vorhanden; sie gehen ins Blaue, Braune, Schwarze über, befallen die Brustwarzen der Säugenden. Die Prädisposition beruht, nach dem Verfasser, auf der *Constitutio annua*; sie sind nicht contagiös; die *Causa proxima* ist eine wahre *Colliquation*, und ist die Krankheit daher keine örtliche. Zur Heilung ist eine Behandlung der Säugenden u. s. w. erforderlich.

Ohne weitere Kritik scheint der Verfasser besonders die von früheren Aerzten aufgestellten Ansichten in seiner Beschreibung aufgenommen zu haben.

Vernon (*Note sur le Muguet des nouveau nés*, im *Bulletin des Sciences médicales* 1825) behauptet, dass Schwämmchen selten im Magen und Duodenum vorkommen, dass sie daselbst nie festsitzend sind, aber wohl verschluckt sein können; dass sie öfterer im Ileum, am öftersten aber im Dickdarme gefunden werden und ihren Sitz in den Schleimfollikeln haben. Die grössere oder geringere Bösartigkeit der Krankheit beruht hauptsächlich auf der Ausbreitung derselben auf den Darmkanal. Der Verfasser will beobachtet haben, dass Aphthen schon beim Kinde im Mutterleibe entstehen können.

Diese anatomische Angabe beruht auf einer Verwechselung der Schwämmchen mit den bei Kindern so gewöhnlich vorkommenden Anschwellungen und Ulcerationen der Follikeln der Darm-schleimhaut, besonders im Colon (*Colitis follicularis*) eine Krankheit, welche oft angeboren zu sein scheint.

G. A. Jahn (*Von den animalischen Schwämmchen (Aphthen)*, *Hufeland's Journal* 1826, Juni, Juli) erzählt, dass er in einer Familie, welche in einem Zimmer lebte, dessen Luft durch Holzschwamm (*Merulius destruens*) verdorben worden war, mehrere Fälle einer schweren fieberhaften Krankheit mit Schwämmchen behandelt gehabt habe, und fragt dann: „welcher Gegenstand der inneren Heilkunde hat wohl so viel Ungereimtes, so unerklärliche Beobachtungen, so viele widersprechende Ansichten zu Tage gefördert, als die Lehre von den Schwämmchen?“ Schon der blosse Name „Schwämmchen“ ergiebt, dass das Volk die nicht zu verkennende Aehnlichkeit zwischen dieser Krankheit und dem Schimmelpilze gehörig aufgefasst hatte. Diese Aehn-

lichkeit ergibt sich nun aus der Gestalt beider, der Art ihres Wachstums und ihrer Erneuerung, ferner geht sie daraus hervor, dass beide durch den Einfluss der Nässe und Wärme und einer eingeschlossenen verdorbenen Luft in ihrer Entstehung begünstigt werden, dass beide das Vermögen besitzen, sich durch eine Art von Ansteckungsstoff mitzutheilen, dass frische Luft, Reinlichkeit u. s. w. eine heilsame Wirkung bei beiden haben. Da der Verfasser inzwischen die niedrigsten Schimmelarten nicht für wahre organisirte Gewächse hält, so glaubt er auch, dass die Schwämmchen ein bloss physisch-chemisches Produkt sind, welches durch Zusammenwirkung einer verdorbenen Luft und einer gewissen organischen Auflösung der Säfte des Körpers entsteht. Zu den gewöhnlich angegebenen ursachlichen Momenten der Schwämmchen fügt er noch den Schwämmchenstoff hinzu, dessen Vorkommen dadurch erwiesen zu sein scheint, dass die Schwämmchen gesunden Säuglingen durch die Brustwarzen der Säugenden mitgetheilt werden können. Auch scheint es ihm, als wenn die Ansteckung durch die Luft geschehen könne, und dass die Schwämmchen auch durch andere Schimmelarten, wie z. B. durch *Merulius destruens*, hervorgebracht werden können.

Hier sehen wir nun, wie eine Analogie, welche schon seit Jahrhunderten durch die einfache und ungetrübte Naturanschauung von dem grossen Haufen des Volkes geahndet worden war, wissenschaftlich aufgefasst und auseinander zu setzen gesucht wurde, aber dennoch vergingen noch einige Decennien, bevor diese Auseinandersetzung Früchte tragen sollte.

Jörg (Handbuch der Kinderkrankheiten 1826) sagt, dass eine der vorzüglichsten prädisponirenden Ursachen der Schwämmchen darin zu suchen sei, dass der Mund des Kindes nicht auf mechanische oder chemische Weise, vermittelt Kauens und des Speichels, auf die Ingesta einzuwirken vermag, und dass daher alle Nahrungsstoffe, mit Ausnahme der Muttermilch, eine doppelt starke Einwirkung auf die Schleimhaut junger Kinder ausüben müssen. „Die Schwämme selbst bestehen in weissen Fäserchen, welche, dem Schimmel ähnlich, truppweise hervorwachsen, bisweilen aber so zahlreich werden, dass sie die Flächen gänzlich überziehen.“ Wahrscheinlich ist es dem Verfasser, dass sich die Schwämmchen bis in den Darmkanal erstrecken können, dass

sie aber am After vorkommen, leugnet er. Die weisse Farbe geht später ins Gelbliche über. Sie sind sehr ansteckend, und erfolgt die Ansteckung entweder direct, oder durch die Brustwarzen der Säugenden. Sie fallen am 7ten bis 9ten Tage von selbst ab, und bedarf es deshalb keiner örtlichen Behandlung. Die Schwämmchen verursachen ein Unvermögen zu saugen, Schlaflosigkeit, Fieber und dessen Folgen; kein Kind stirbt an den Schwämmchen selbst, sondern nur an Krankheiten, die hinzukommen. Alles Pinseln des Mundes ist nachtheilig, weil es den Mund reizt und verunreinigt. Ein Infus. Serpylli, Theelöffelweise gegeben, ist allein hinreichend.

Diese Beschreibung ist nach der Natur entworfen und in mancher Hinsicht wahr.

Guersent und Blache (Dictionnaire de Méd. en 18 Vol. 1826. Sec. Edit. 1833—1839. Art. Aphthae, Muguet.) „Die Aphthae muss man genau von der Exsudation unter und auf dem Epithelium, sowie auch von der „Exsudation pultacée et caseiforme“ junger Kinder und fieberkranker älterer Personen unterscheiden. Die Aphthae bestehen aus kleinen weissen oder grauen convexen Pusteln, welche aufbrechen und ein rundes, von einem rothen Hofe umgebenes Geschwür bilden; dieselben beschränken sich entweder bloss auf die Mundhöhle, oder aber breiten sie sich, obschon selten, über den Darmkanal aus, kommen meistentheils bei entwöhnten Kindern, bei Personen von lymphatischer Constitution, die ein stillsitzendes Leben führen, bei schwangeren oder kürzlich entbundenen Frauen, und gewöhnlich in kalten, feuchten Gegenden vor. Als Arten der Aphthae werden von den Verfassern unterschieden „Aphthe discret, éphémère und Aphthe confluent, stationnaire, die Letzteren sollen besonders in sumpfigen Ländern, wie z. B. in Holland, vorkommen, und nach der Verfasser Meinung die von Ketelaer beschriebene Krankheit sein, jedoch haben sie keine Gelegenheit gehabt, Leichenöffnungen solcher Fälle zu machen. Das Muguet beschreiben sie als eine von den Aphthis wesentlich verschiedene Krankheit, deren Primitivform weder Bläschen noch Pustel oder Geschwür, sondern ein Exsudat (exsudation pultacée) vorausgeht, welches, gewöhnlich nach einer ein bis drei Tage vorhandenen gewesenen örtlichen Entzündung, in Gestalt kleiner,

halbdurchsichtiger, fast mattweisser Punkte erscheint, und fliessen diese Punkte dann zu einem milchweissen, mitunter ins Gelbe, Graue oder Braune spielenden Ueberzug eines grösseren oder geringeren Theils der Mundhöhle und des Rachens, zusammen. Die Eintheilung in discretos oder gutartiges, und confluirendes oder bösartiges Muguet ist in prognostischer Hinsicht nicht richtig, indem die Gefahr der Krankheit nur auf der Verbreitung derselben in den Darmkanal und ihren Complicationen beruht. Das Muguet kann als eine rein örtliche Affection, ohne alles Allgemeinleiden, vorkommen, gewöhnlich ist aber ein solches vorhanden, wenn der Darmkanal von dem Muguet ergriffen wird, und geht die Krankheit dann in völlige Erschöpfung über. Die vorzüglichsten Complicationen sind: Gasteroenterocolitis, Ramolilitio mucosae intestinalis, Catarrh, Pneumonie. Mit dem Muguet nahe verwandt sind ähnliche Affectionen älterer Kinder und Erwachsener, die in Scharlach und anderen acuten und chronischen Krankheiten vorkommen. Das Exsudat soll sowohl im Munde als am Ende des Mastdarms, zuerst unter, dann aber auf dem Epithelium liegen; man soll keine Spur von Organisation an demselben bemerken, noch soll man irgend eine Ulceration oder Erosion unter demselben wahrnehmen. Im Magen, von dem man nicht mit Bestimmtheit weiss, ob sich daselbst ein Epithelium vorfindet, liegt das Exsudat auf der blossen Schleimhaut, und kann man es nur dadurch, dass es adhärirt, von dem verschluckten Exsudatflecken unterscheiden; jedoch wird eine solche Adhärenz selten vorgefunden. Im Dünndarm hat man die Schwämmchen noch nicht nachweisen können, und sehr selten hat man sie von der Vavula Coli an nach unten zu im Dickdarm vorgefunden. In der 1829 erschienenen zweiten Auflage sagen die Verfasser, dass sich dieselben sehr selten im Darmkanale finden, und bemerken sie, dass sie keine sichere Thatsache, welche das Vorkommen derselben in den Luftwegen bestätigt habe, kennen. Die Exsudation geht nicht von den Schleimfollikeln aus; die einzige Veränderung der Schleimhaut, welche man auf Rechnung der Schwämmchen bringen kann, ist eine Röthe und stärkere Hervorragung der Papillen derselben, alle übrige Veränderungen beruhen auf Complicationen. Das Exsudat ist in Säuern auflöslich. Die Schwämmchen kommen meistentheils in den ersten beiden Mo-

naten des Lebens vor, jedoch findet man auch, dass sie, wenn auch selten und nur in schweren Krankheiten, bei Erwachsenen vorkommen können; dass sie schon beim Kinde im Mutterleibe vorkommen, leugnen die Verfasser, ebenso, dass sie ansteckend seien. Herbst und Winter scheinen der Bildung derselben günstig zu sein; auch beobachtet man, dass sie epidemisch vorkommen können. Die Krankheit kommt nicht bloss in Kinderhäusern vor. Zur örtlichen Behandlung werden schleimige Mittel und, wenn die Krankheit einen hohen Grad erreicht hat, etwas Liqueur de Labarraque, jedoch ohne Zusatz von Zucker, empfohlen; die allgemeine Behandlung soll eine antiphlogistische sein; Brechmittel soll man nicht anwenden, sondern nur gelinde Laxirmittel; es muss eine strenge Diät beobachtet und das Kind *e n t w ö h n t* werden.

Die von Wedekind bereits genau auseinandergesetzte Ansicht von der exsudativ-entzündlichen Natur der Schwämmchen hat durch den Ausspruch der so eben angeführten Schriftsteller eine gewisse Autorität erhalten, so dass sie mehrere Decennien hindurch in Frankreich ganz allgemein angenommen wurde, und grossentheils auch nicht ohne Einfluss auf das Ausland geblieben ist.

Lelut (Mémoire sur le Muguet, Repert. gén. d'Anatomie, 1827. Tom. 3. 4.) meint, dass der Nachtheil, welcher daraus entstand, dass man die veraltete, in ihrer Bedeutung auch nicht gehörig bestimmte Benennung „Aphthae“ für eine neue Krankheit „Muguet“ gebrauchte, sich deutlich aus der Verwirrung erweisen lasse, welche in Bezug auf die in Rede stehenden Krankheiten herrsche. Alle Beschreibungen der Aphthen, als Ulceration, Bläschen oder Pusteln, passen nach ihm nicht auf das Muguet, welches weiter nichts ist, als eine Pseudomembran, welche vom Munde an bis zum Magen, aber nicht im Darmkanale, in der Nasenhöhle oder in den Luftwegen von dem Verfasser vorgefunden wurde. Diese Pseudomembran, welche gewöhnlich weiss ist, kann mitunter gelb oder schwärzlich werden; an gewissen Stellen und zu gewissen Zeiten liegt sie unter, an anderen Stellen aber auf dem Epithelium, geht aber niemals bis auf die Schleimfollikeln über; in chemischer Hinsicht verhält sie sich wie Schleim, Albumin, Epithelium, und ist sie immer das Produkt einer vorausgegangenen Entzündung, und mag viel-

leicht nur eine blosse qualitative Veränderung des Epitheliums sein. Das Vorkommen des sporadischen Muguet ausserhalb der Kinderhäuser, meint der Verfasser, sei bis dahin noch nicht erwiesen. Er glaubt, dass das Muguet in solchen Häusern durch eine eigenthümliche Beschaffenheit der Luft in denselben erzeugt, vielleicht auch durch künstliche Ernährung befördert werde, glaubt aber nicht, dass die Krankheitsursache eine specifike oder contagiöse sei. Die Disposition für dieselbe ist in allen ersten Lebensmonaten gleich gross, und kommt die Krankheit in allen Jahreszeiten gleich häufig vor. Eine vorausgegangene oder gleichzeitig vorhandene Gastritis ist keine nothwendige Bedingung für das Dasein derselben.

Durch eine gar zu beschränkte und nur im Kinderhause gemachte Erfahrung, und keine genaue Bekanntschaft mit der Literatur, ist der Verfasser vermuthlich irre geleitet worden und hat sich mehrerer Fehler schuldig gemacht, welche er wohl füglich hätte vermeiden können, wenn er nur besser mit den Schriften seiner Landsleute bekannt gewesen wäre.

Burns (*The Principales of Midwifery including the diseases of children*, 7. Edit. 1828) beschreibt die Aphthae als kleine weisse Flecke oder Bläschen, welche fast nur allein Kinder befallen, oft in einer milderer Form als zerstreute Flecke, welche vom Weissen ins Gelbe übergehen, vorkommen, dann abfallen und eine rothe Färbung der Schleimhaut hinterlassen, manchmal auch wieder erscheinen und mit grünlichen Stuhlausleerungen und Kolik verbunden sind. Der schwereren Form geht Fieber voraus, oder entsteht es nach dem Ausbruche, dieselbe kann contagiös werden, es kann Erbrechen, Durchfall u. s. w. hinzukommen, und kann sich die Eruption, welche confluit, bis in die Trachea, den Oesophagus und Magen ausbreiten, und durch öftere Recidive endlich den Tod verursachen. Mitunter kann auch die Farbe braun oder schwarz werden, und können die Theile des Gaumens vom Brande ergriffen werden. Obschon der Verfasser das Entstehen der Krankheit vorzüglich auf Rechnung von Indigestion schiebt, so nimmt er doch auch an, dass epidemische Einflüsse und ein Contagium dieselbe hervorbringen können. Er empfiehlt zur Behandlung besonders wiederholte Laxirmittel, und bemerkt, dass eine örtliche Behandlung nur

dann von Nutzen sein könne, wenn die Aphthen von selbst abfallen wollen.

Obschon der Verfasser die wirklichen Schwämmchen oder das Muguet geschildert hat, so gebraucht er doch später auch das Wort Aphthae als einen Collectivnamen für Diphtheritis, und zeigt dadurch, dass er keine richtige Ansicht von der Natur der Krankheit hat.

Billard (*Traité des maladies des enfans*, 1823) beschreibt zwei verschiedene Arten der Stomatitis, das Muguet unter dem Namen Stomatite avec alteration de secretion, und Aphthae unter dem Namen Stomatite folliculeuse. Das Erstere sollen, seiner Angabe nach, zuerst Breschet und Guersent mit gehöriger Ausführlichkeit beschrieben haben. Es besteht nach ihm aus einer „concretion du mucus à la surface des membranes muqueuses enflammées — — sous la forme de petits points blancs, ou de lambeaux ou d'une membrane.“ Die Abweichung von der gewöhnlichen weissen Farbe beruht nach ihm auf der Einwirkung fremdartiger Stoffe. Nachdem drei bis vier Tage lang eine Stomatitis erythematosä vorhanden gewesen ist, erfolgt die Excretion des Muguet auf dem Epithelium. Die grösste Prädisposition für dasselbe liegt in dem zarten Kindesalter. Er giebt die gewöhnlich angeführten Ursachen an, leugnet aber die Ansteckungsfähigkeit. Die allgemeinen Krankheitssymptome können bei jungen Kindern fehlen, gewöhnlich ist das Uebel aber mit örtlichen Entzündungen, besonders in den Digestionsorganen, complicirt. Er nimmt discretos oder gutartiges, und confluirendes oder bösartiges Muguet an, meint, dass es sich, wenn wohl selten, auf den Darmkanal ausbreiten könne; in 214 Leichenöffnungen fand er es aber nur in drei Fällen im Magen, und in zwei Fällen im Dünndarme vor. Was er über das confluirende Muguet gesagt hat, will er auch auf andere Entzündungen in der Mundhöhle, welche membranöse Belege derselben hervorbringen, auf Krankheiten, welche man theils als „Aphthes“, theils als „Inflammation pustuleuse, pelliculeuse, crèmeuse, Stomacace etc.“ aufgeführt hat, angewendet wissen.

Was die zweite Art „Aphthes“ oder „Stomatite folliculeuse“ anbelangt, so glaubt der Verfasser, dass er die Verwirrung, welche von den ältesten Zeiten her über diese Krankheit

geherrscht hat, dadurch gehoben haben wird, wenn er behauptet, dieselben beständen aus entzündeten und angeschwollenen Schleimfollikeln, welche von einem kleinen rothen Ringe umgeben seien, diese brächen später auf und bildeten sich dann von einem rothen Hofe umgebene Geschwüre. Ein gleicher Ulcerationsprozess der Schleimfollikeln soll im ganzen Darmkanale vorgefunden werden. Die Aphthae nehmen, wenn sie isolirt stehen, gewöhnlich die innere Seite der Lippen und der Wangen, sowie des Zahnfleisches, ein, das Muguet geht dagegen von der Zunge aus. Wenn eine grosse Menge Aphthen vorhanden sind, so confluiren sie oft, und wird dann die ganze Fläche von einer rahmartigen Secretion (*secretion crèmeuse*), eben so wie beim Muguet, bedeckt; sie können auch durch Blut braun gefärbt, und mitunter auch brandig werden. Nach Heilung der einzeln stehenden Aphthen bleibt gewöhnlich keine Narbe zurück. Die Aphthen kommen bei älteren Personen, aber auch bei Kindern von schwacher, lymphatischer Constitution vor und erscheinen zur Zeit der Detentionsperiode, in welcher sich der Apparat der Schleimfollikeln besonders rasch entwickelt; das Muguet gehört dagegen dem zarteren Kindesalter an. Eine geringe Menge von Aphthen verursacht kein allgemeines Unwohlsein; confluirende und bis in den Darmkanal sich ausbreitende Aphthen bringen dagegen sauer riechenden Durchfall, Fieber, Abzehrung u. s. w. hervor. — Was die Behandlung anbelangt, so sagt uns der Verfasser darüber nichts Neues.

Billard hat unstreitig das Verdienst, dass er einen Unterschied zwischen Muguet und Stomatitis follicularis gemacht hat, ebenso um die Symptomatologie der Schwämmchen; da er aber die Namen Aphthae und Stomatitis follicularis für gleichbedeutend nimmt, und die parasitischen Schwämmchen zu einem mit der Diphtheritis identisch seienden Entzündungsprodukte macht, da er endlich in die Beschreibung der Stomatitis follicularis auch die des Muguets hineinbringt, so hat seine gewichtige Autorität die richtige Lösung der Frage mehr aufgehalten, als befördert.

Hohnbaum (Encyclop. Wörterbuch, 1828) beschreibt die „Aphthae“ als kleine auf der Schleimhaut des Mundes, des Oesophagus, des Darmkanals und der Luftwege aufsitzende weisse Flecke und Bläschen, welche nach ihm wahrscheinlich eine

schimmelähnliche Organisation haben, bei Kindern gewöhnlich als eine idiopathische Affection, aber auch bei älteren Personen als Complication vorkommen, und am häufigsten in sumpfigen Gegenden und feuchter Jahreszeit, selten in warmen Gegenden und trockner Jahreszeit angetroffen werden. Das Stadium prodromorum beschreibt er eben so, wie die früheren Schriftsteller, z. B. wie Fleisch. Während des Ausbruchs soll der Mund entzündet sein. Die Dauer beträgt nach ihm 24 Stunden bis einige Tage; die Farbe kann ins Gelbe, Braune, Schwarze übergehen. In Findelhäusern beobachtet man besonders eine bösartige, confluirende Form mit sehr intensiven Symptomen, die sich über den ganzen Darmkanal bis zum After hin ausbreiten und epidemisch herrschen kann. Als nächste Ursache bezeichnet er eine Veränderung in den Säften, welche durch die gewöhnlich angegebenen ursachlichen Momente, sowie auch durch ein Contagium verursacht werden kann. Tausende von jungen Kindern können Schwämmchen haben, ohne dass sie ärztliche Hülfe bedürfen. Zur Heilung werden Brech- und Purgirmittel, Borax und China, je nach den Umständen, empfohlen.

In dieser Beschreibung finden wir eine blosse Compilation ohne alle selbstständige Behandlung des Gegenstandes.

Heyfelder (Ebendasselbst) sagt, „dass sowohl die Symptome, wie die Leichenöffnungen und chemische Untersuchung zu beweisen scheinen, dass die Schwämmchen ebenso wie der Croup eine plastische Exsudation sind, welche nicht auf der Schleimhaut der Respirationsorgane vorkommt, sich dagegen aber vom Munde aus bis auf die Schleimhaut der Verdauungsorgane hinab ausbreitet. Die Unterscheidung zwischen Muguet und Aphthae (Stomatitis follicularis) hält er für gesucht und überflüssig, weil eine Entzündung der Follikeln und eine solche der Schleimhaut wohl nicht leicht getrennt von einander vorkommen dürften. Das Muguet kommt vorzugsweise im frühesten Kindesalter vor der Zeit der Dentition vor, und zwar in Folge der neuen im Munde und in den Digestionsorganen eingetretenen Thätigkeit. Der Verfasser hat selbst im Hospice des enfans trouvés zu Paris beobachtet, dass die Krankheit sich während des Sommers steigerte, dass dann nicht allein die Zahl der Fälle sich mehrte, sondern dass sie sich dann auch mit grösserer Heftigkeit zeigte.

Die Ansteckungsfähigkeit leugnet er, und zwar aus dem Grunde, weil Impfversuche mit dem Muguet missglückten.

Der Verfasser geht von dem Standpunkte aus, den die Ansicht der Franzosen eingenommen hat; schade, dass er die von Billard gemachte Unterscheidung aufheben will.

Dugés (Dictionnaire de Méd. et de Chirurgie pract. 1829, Aphthes.) Um die Verwirrung, welche in Bezug auf die Krankheit noch immer herrscht, wegzuräumen, definirt der Verfasser die Aphthen als das Resultat einer idiopathischen oder symptomatischen Entzündung, welche in Hinsicht der Form und Produkte sich verschieden verhalten soll. Als Arten unterscheidet er: 1) Aphthes erythematiques, welche aus kleinen, rothen, schmerzhaften Erhöhungen (petites elevures, rouges, douloureuses) bestehen, und selten wirkliche Phlyctaenen bilden. Sie haben ihren Sitz an der Innenseite der Lippe, am Gaumen und an der Zunge, und sind die Ursachen derselben Indigestion und Magensäure. 2) Aphthe couenneux oder Muguet. Dieses besteht, eben so wie der Croup, aus einem plastischen Exsudate, welches sich selten auf den Darmkanal, die Genitalien und die Brustwarzen der Säugenden ausbreitet. Ansteckung mittelst der Brustwarzen ward von ihm beobachtet; dass dasselbe durch im Munde verbliebene Milch hervorgebracht werden kann, leugnet er. Das kindliche Alter und Schwäche der Constitution geben die grösste Prädisposition für dasselbe ab; selten wird es in Privathäusern beobachtet. Die erste Periode der Krankheit macht die Stomatitis erythematosa aus; dann folgt die zweite Periode, die der discreten oder confluirenden Exsudation, und endlich die dritte, in welcher allgemeine Schwäche, Erbrechen, Durchfall u. s. w. zur Erscheinung kommen, und sich eine einfache, am häufigsten nicht exsudative Enteritis über einen grösseren oder kleineren Theil des Darmkanals ausbreitet, und das Exsudat mitunter eine bräunliche, brandähnliche Färbung bekommt. Zur Behandlung werden schleimige und antiphlogistische Mittel empfohlen; den Zucker hält er für zu reizend; örtlich sollen vegetabilische Säuren gebraucht werden, sowie auch Tonica; den Borax hält er für unnütz. 3) Aphthe ulcereux, von welchen ein Theil in einer Affection der Schleimfollikeln, ähnlich der in der Dothinenteritis, ein anderer aus isolirten

Bläschen besteht. 4) *Aphthe gangréneux*, wohin der Verfasser selbst das zu zählen scheint, was Andere *Stomacace*, *Noma* nennen.

Es scheint mir, als wenn der Verf. anstatt die Verwirrung, welche in Bezug auf die Krankheit noch immer herrscht, hinwegzuräumen, dieselbe vielmehr noch dadurch, dass er dem Namen *Aphthae* einen zu weiten Umfang gegeben hat, vergrößert habe.

Blasius (Rust's Handbuch der Chirurgie 1830, Artikel *Aphtha*) beschreibt die Aphthen als kleine Bläschen, welche bald in oberflächliche, mit weissen Schörfen bedeckte Geschwürchen übergehen, und sowohl auf der Schleimhaut der Verdauungsorgane als auf anderen Schleimhäuten vorkommen. Die erste Art bilden die *Aphthae neonatorum*, welche in Folge eines gastrischen Leidens und gestörter Hautthätigkeit entstehen, und durch die gewöhnlich angegebenen Ursachen hervorgerufen werden sollen, mitunter epidemisch und endemisch vorkommen, indessen nicht bestimmt contagiös sind. Das *Stad. prodromorum* beschreibt der Verf. mit den gewöhnlich von Anderen angegebenen Symptomen; unter den confluirenden Krusten, welche, wie gesagt wird, zuweilen schwarz werden, können sich grosse Abscesse bilden; breitet sich die Krankheit durch den Darmkanal aus und erstreckt sie sich bis zum After hin, so stellen sich die schweren gastrischen Erscheinungen, welche von den Schriftstellern angeführt werden, ein; bei Aphthen in den Luftwegen entstehen aber Respirationsbeschwerden. Bei der Prognose folgt der Verfasser ebenfalls den gewöhnlichen älteren Ansichten. Zur Behandlung werden Brechmittel, Absorbentia, der vorsichtige Gebrauch des Calomels und schleimige Mittel; örtlich aber *Salvia*, *Borax*, *Aqua Calcis* empfohlen, und unter den Hausmitteln wird sogar schwarze Dinte angeführt. In schweren Fällen sind China und mineralische Säuren zu gebrauchen. Als andere Arten der Aphthen führt der Verfasser *Aphth. adutorum*, *Aphth. spuria*, *anginosa*, *indica*, *leprosa*, *mercurialis*, *scorbutica*, *venera* an.

Dieser Beschreibung fehlt, meiner Ansicht nach, alle Kritik.

Joseph Frank (Prax. med. univers. praec. 1830. De *Aphthis*) giebt folgende Definition: „*Cavatum oris (et ali-*

quando vaginae) papulae, subalbae, cinereae, glutinoso ac puriforme liquore repletae, nunc solitariae nunc coalescentes mox in crustas deciduae, moxque renovandae cum dolore Aphthas constituunt.“ Er theilt die Aphthen in *A. idiopathicae*, s. *primariae*, s. *recens natorum* und in *A. simpliciter dictae* s. *symptomatae*. Bei Beschreibung der *A. neonatorum* werden die gewöhnlichen Prodroma von ihm angegeben. Nachdem diese drei bis vier Tage lang gewährt haben, entstehen „papulae subalbae, sub epidermide elevatae — — in ore — ac, senescente morbo ad anum et partes sexuales foemineas — papulae citissime in pustulas transeunt solitarias vel sub forma quasi chartae pergamenae oris cava obducentes. Mox pustulae, in crustas desinentes, colorem antea album, margaritarum fere referentem, cum flavo — — atro commutant — Nonnumquam exulcerationes accedunt cruentae, foetentes.“ In schweren Fällen wird von ihm auch die Ausbreitung der Schwämmchen auf den Darmkanal angenommen. „Aphthae primum homini familiarem morbum sistunt.“ Nach dem dritten Lebensmonate hat der Verf. die Krankheit nicht beobachtet. Der Herbst und Frühling sind die Jahreszeiten, in welchen die meiste Prädisposition für die Krankheit vorhanden ist. Von den gewöhnlich angeführten Ursachen schliesst der Verfasser das Meconium aus, nimmt dagegen Diätfehler, Unreinlichkeit, Erkältung, sowie auch Ansteckung, durch Berührung oder durch die Atmosphäre, an. Die Ansicht der Franzosen über die plastisch-exsudative Natur der Schwämmchen hält er für einen Traum der physiologischen Schule; die Ansicht von Jahn, über die schimmelpilzartige Natur derselben, zieht er ins Lächerliche. Seiner Meinung nach ist die Krankheit ein Exanthem, dessen Grade vorzüglich auf der Constitution der Kinder beruhen, und kann sie auch ein complicirtes, allgemeines Leiden sein. In prophylactischer Hinsicht kann die Krankheit wohl gemildert, aber nicht verhindert werden, und zwar durch passende Ammen und passende Nahrung, Reinigung des Mundes, der ersten Wege und der Haut, sowie durch Reinlichkeit überhaupt. Das Rosenstein'sche Ammenpulver hält er für ein wichtiges Mittel zur Heilung der Schwämmchen. Das Pinseln mit Zuckerwasser soll oft den Gebrauch des specifisch wirkenden Borax ersetzen; beim chronischen Verlaufe rath er ein Infusum *Violae tricoloris* an.

Zu den symptomatischen Aphthen zählt er nicht allein die bei älteren Personen in acuten und chronischen Krankheiten vorkommenden, sondern auch scorbutische und syphilitische Affectionen, und sagt er von ihnen, dass sie sich auch durch den ganzen Darmkanal, bis in die Nase und Luftwege, ausbreiten. Solche symptomatische Aphthen kommen im Kindesalter nicht anders als zur Zeit der Dentition vor.

Es scheint mir, als wenn der Verfasser die Schwämmchen mit mehr Literaturkenntnisse als Geist, mit mehr Vorliebe für seine theoretischen Ansichten als getreue Naturanschauung abgehandelt hat.

Pieper (die Kinderpraxis in Paris 1831) meint, dass ein wesentlicher Unterschied zwischen *Muguet* (Stomatite avec alteration de secretion, Stomatite crèmeuse) und *Aphthae* (Stomatite folliculeuse, aphtheuse) bestehe, ein Unterschied, der schon von Amatus Lusitanus und Sylvius angedeutet, und gegenwärtig allgemein von den französischen Aerzten angenommen worden sei. Die zuerst genannte Krankheit hat ein deutliches Stadium inflammationis (Stomatitis erythematosa) von 1 bis 2 Tagen Dauer, und ein Stadium exsudationis (Exsudation pultacée, caseuse, crèmeuse). Das Exsudat verhält sich in Hinsicht der Menge, der Dicke, des Vermögens sich wieder zu erzeugen, der Ausbreitung und der Färbung, die bis ins Braune übergehen kann, verschieden, und eben so verschieden verhalten sich die Symptome im Verhältnisse zu dem Exsudate. In Privathäusern ist die Krankheit gutartig, dagegen zeigt sie sich im Pariser Findelhause so mörderisch, dass daselbst von sechs Kranken fünf zu sterben pflegen. Selten findet man, dass sich die Krankheit auf den Magen, und noch seltener, dass sie sich auf den Darmkanal ausbreitet, obschon eine einfache Enteritis eine gewöhnliche Begleiterin derselben ist. Die Aehnlichkeit, welche das Aussehn des Exsudats mit einer Schimmelbildung hat, ist nicht zu verkennen. Die Identität der Krankheit mit dem Croup soll sich durch den gemeinsamen Sitz auf der Schleimhaut, durch die vorangehende Entzündung, durch die gleiche physikalische und chemische Beschaffenheit der Exsudate in beiden Krankheiten, dadurch, dass selbige vorzüglich nur im Kindesalter vorkommen, dass sie epidemisch herrschen können, aber nicht ansteckend sind,

durch den gleichen Verlauf den sie haben u. s. w. beweisen lassen. Dadurch, dass die Reizbarkeit der Schleimhaut des Mundes im frühesten Kindesalter am grössten ist, wird die Anlage für die Krankheit bedingt. Im ersten Stadium soll die Behandlung eine antiphlogistische und einhüllende sein; im zweiten Stadium ist der Gebrauch des Calomels, als das beste Antiparasiticum, der Salzsäure, baldiges Entwöhnen zu empfehlen, und müssen ausserdem noch die Theile des Mundes möglichst ruhig gehalten und geschont werden.

Die Aphthae (Stomatite aphtheuse, Guersent, Stomatite folliculeuse, Billard) von dem Verfasser zum Unterschiede von Aphtha infantilis oder Muguet, Aphtha vulgaris genannt, charakterisiren sich durch eine Eruption isolirter Pusteln, die in der Mitte eingedrückt und von einem rothen Hofe umgeben sind. Es werden vier Stadien unterschieden, nämlich das Stadium inflammationis, in welchem das Kind verdriesslich ist, vielen Durst hat, die Gesichtsfarbe oft verändert, Hitze und Trockenheit im Munde, der ein rothfleckiges Aussehn zeigt, hat, und in welchem bei älteren Kindern Fieber vorhanden ist. Nach Verlauf von etwa drei Tagen tritt das Stad. eruptionis ein, in welchem sich auf den rothen Flecken Pusteln, welche mit einer lymphatischen Flüssigkeit angefüllt und in der Mitte eingedrückt sind, oder zuweilen auch nur tuberkelähnliche Knötchen erheben, die von einem rothen Hofe umzogen sind, mitunter entfernt von einander, mitunter aber in Gruppen dicht bei einander stehen; dabei ist dann Salvation, ein stärkeres allgemeines Unwohlsein und Fieber vorhanden. In diesem Stadium kann eine Resorption mit nachfolgender Abstossung der Epidermis erfolgen. Das Stad. ulcerationis entsteht nach dem Aufbruche der Pusteln; die Geschwüre, welche anfänglich durchaus oberflächlich sind, können sich ausbreiten, mit den zunächst liegenden confluiren, sich mit einer ichorösen Masse überziehen, bluten, brandig werden. Im Stadium cicatrisationis erfolgt oftmals durchaus keine Narbenbildung. Dass die Krankheit bloss in den Follikeln ihren Sitz habe, hält der Verfasser nicht für erwiesen, und glaubt er, dass das Wesen der Aphthen eine specifische Entzündung der Mundhöhle sei. Die Prädisposition für dieselben soll erst um die Zeit der Dentition eintreten; als Ursachen

werden bezeichnet: unreine Luft, Unreinlichkeit, saure Nahrungsstoffe, Erkältung u. s. w. Bei der primären Krankheit ist die Prognose günstig, bei der secundären aber ungünstig. Die Behandlung richtet sich nach den verschiedenen Stadien und Graden der Krankheit, und sind Antiphlogistica, schleimige Mittel, Säuren, adstringirende Mittel zu empfehlen.

Der Verfasser, welcher seine Beobachtungen an demselben Platze, wo Billard thätig war, gemacht hat, ist auch in die Fussstapfen desselben getreten. Obgleich es unrichtig ist, dass er den Namen Aphthae auf die Stomatitis follicularis beschränkte, so ist doch seine Schilderung des anatomischen Verlaufs der zuletzt genannten Krankheit ganz naturgetreu und sehr werthvoll.

Oesterlen (Beiträge zur Aetiologie und Pathologie der Krankheiten neugeborner Kinder. S. Heidelberg. klin. Annalen. Bd. 7. 1831) glaubt, dass die „Schwämmchen“ dieselben Gelegenheitsursachen und dieselbe wesentliche Beschaffenheit als die Gelbsucht der Neugeborenen haben, und hält er sie häufig für Folgen des Missbrauchs von Abführungsmitteln zur Ausleerung des Meconiums und übertriebener Reinigung der Haut zur Entfernung des Vernix.

Das Wesen der Aphthae besteht nach ihm nicht allein in einer Entzündung der Schleimhaut des Mundes, sondern auch der Schling- und Digestionsorgane, mitunter auch der der Nase und der Luftwege. Die ungleiche Organisation der Schleimhaut ist Ursache, dass auf einer Stelle Aphthen, Tuberkeln, Geschwüre, auf anderen Pseudomembranen entstehen. Die Krankheit verhält sich verschieden, je nachdem der entzündliche Prozess entweder von aussen, als Fortsetzung der rothlaufartigen Hautentzündung, oder von innen von den Schleimhäuten des Magens und der Gedärme seinen Ursprung genommen hat. Entspringt sie in Folge der rothlaufartigen Hautentzündung, so wird am zweiten oder dritten Tage nach der Geburt die Nase verstopft; ihre innere Haut wird, wie die Lippen, die Mundhöhle, die Zunge, das Zahnfleisch, ja auch die Augenspalten, die Oeffnung der Harnröhre und des Afters, heiss, roth, trocken, angeschwollen, schmerzhaft. Etwa am dritten Tage brechen kleine Bläschen aus, welche dann eine weisse oder graulichgelbe Farbe annehmen, aufplatzen und in der Form häutiger Blättchen abschuppen, aber

niemals Borken bilden, sondern wird nur das erweichte, abgestorbene Epithelium abgestossen. Die dunkelrothe Farbe, welche man im Schlunde bemerkt, sowie die Reizung der Schleimhaut, der Bronchien und des Darmkanals, welche man aus den gesteigerten allgemeinen Symptomen anzunehmen berechtigt ist, sieht der Verfasser nur für Beweise der Ausbreitung der Schwämmchen auf die Schleimhäute aller dieser Theile an. Nach dem Abstossen der Epidermis können sich neue Bläschen bilden, und kann sich dieses so lange wiederholen, bis die Entzündung der Schleimhaut gehoben ist. Im zweiten Falle, wenn die Entzündung von innen nach aussen geht, fängt die Krankheit am dritten oder vierten Tage mit Erbrechen, Durchfall und anderen gastrischen Erscheinungen an, und zeigen sich die Aphthen zuerst hinten im Rachen. Die Aphthen sind, als entzündliches Leiden, keineswegs eine so unbedeutende Krankheit, für welche sie gewöhnlich gehalten werden, und bringen oft bedeutende Veränderungen der Schleimhaut, namentlich Erweichung, hervor. Nach seiner Ansicht über die Ursache und die Natur der Krankheit verwirft der Verfasser jedwede örtliche Behandlung, welche irgend reizen kann, sowie alles das, wodurch die Haut und die Schleimhaut des natürlichen Schutzes, des Vernix und Schleims nämlich, beraubt wird, besonders alle abführende Mittel, und nur in den schwereren Fällen empfiehlt er die örtliche Anwendung der verdünnten Salpeter- oder Salzsäure mit Quittenschleim.

Diese Schilderung des Verfassers liefert den Beweiss, wie sehr eine vorgefasste Meinung selbst den Irrthum führen kann, welcher vielfältige Beobachtungen zu machen Gelegenheit hat.

Rau (Handbuch der Kinderkrankheiten, 1831) beschreibt die Form und den Verlauf der Aphthen oder Schwämmchen ganz so wie Pieper die Apht. vulgaris, sagt aber, dass sie auch im Darmkanale und am Kopfe des Larynx vorkommen und dann alle die Symptome verursachen können, welche man gewöhnlich auf Rechnung der Ausbreitung der Schwämmchen auf die genannten Theile gebracht hat. Die Suppuration unter den Borken breitet sich gewöhnlich weit aus; der Sitz der Krankheit beschränkt sich nicht auf die Schleimfollikeln. Neugeborene haben die grösste Anlage für dieselben. Ausser den gewöhnlichen Ursachen der parasitischen Aphthen führt der Verfasser auch noch

die Ansteckung an. Die Prognose ist bei den idiopathischen Aphthen, sobald sie nicht ihren Sitz in der Luftröhre und im Darmkanale haben, günstig; bei den symptomatischen Aphthen beruht die Prognose auf der Grundkrankheit. Was die Behandlung anbelangt, so dringt der Verf. auf Entwöhnung der Kinder, und empfiehlt er eine gelinde örtliche Behandlung, Borax und dergleichen Mittel beim Abfallen der Aphthen. Als eine bereits von Girtanner beschriebene Abart der Aphthen schildert er das Muguet oder *Aphtha infantilis*, die *Stomatite avec alteration de secretion*, ganz so, wie sie Billard beschrieben hat, und hält dieselbe für eine nur im Findelhause zu Paris vorkommende Krankheit, deren Prognose höchst ungünstig ist.

Grossentheils beruht die Beschreibung des Verfassers auf einer Verwechselung der *Stomatitis follicularis* mit den Schwämmchen.

Betschler (*Annalen der klin. Anstalt zu Breslau*, 1832) theilt einen Fall mit, in welchem die Schwämmchen den Brustwarzen der Säugenden, und von diesen wieder einem anderen Kinde mitgetheilt worden waren.

Barkhausen (*Bemerkungen über den fehlerhaften Wachsthum des kindlichen Organismus*, in *Hufeland's Journal*, Nov. 1832) äussert, nachdem er eine getreue Beschreibung der sogenannten Brunner'schen und Peyer'schen Drüsen, wie er sie oft bei Kindern vorgefunden hat, geliefert, die Vermuthung, dass man diese Bildungen oft für Aphthen gehalten haben möge und dass sie auch so benannt worden seien, und hat er uns in dieser gewiss sehr richtigen Vermuthung eine Erklärung gegeben, weshalb man bei so vielen Schriftstellern die Angabe von Ausbreitung der Aphthen bis in den Darmkanal vorfindet.

Eisenmann (*die Krankheits-Familie Pyra*, 1834) beschreibt *Stomapyra Soor* als eine wahrscheinlich von den ältesten Zeiten her bekannte Krankheit, die von neueren englischen und französischen Aerzten erst genau von den Aphthen unterschieden worden sei. Dieselbe soll ein mit dem croupeusen Prozesse nahe verwandtes *Pyraexanthem* sein, welches, wie sich aus der gleichzeitig vorhandenen Säurebildung schliessen lässt, auf einen veränderten Chemismus im Blute hinzudeuten scheint. Dasselbe breitet sich selten auf den Magen und Dünndarm, öfterer auf den Dickdarm aus und erregt dann Dysenterie; nie befällt es

aber die Schleimhaut der Nase und Luftwege. Die Krankheit geht von den Papillarkörpern aus; die Beschreibung derselben ist nach den Beschreibungen von Billard, Lelut u. s. w. verfasst. Eine Luft, welche die Schimmelbildung begünstigt, ist auch für das Soor günstig; dasselbe ist keineswegs eine Krankheit, welche nur in Kinderhäusern vorkommt, sondern kann sie auch in Privathäusern vorkommen; dasselbe ist nicht ansteckend, kommt fast nur in den ersten Lebensmonaten, aber nie bei Erwachsenen vor. Die geographische Verbreitung desselben scheint sich nördlich bis zu den Alpen zu erstrecken. Der tödtliche Ausgang beruht häufig auf Gastromalacie. Anstatt Milch, welche Säure verursacht, soll man schleimige Decocte mit Zucker geniessen lassen; von den anzuwendenden Mitteln werden Absorbentia, Liq. ammonii anisatus bei Durchfall, und Pinseln des Mundes mit Pottascheauflösung empfohlen.

Die Stomapyra Aphtha, welche, wie der Verfasser vermuthet, identisch mit der Aphtha der älteren Aerzte ist, besteht in einem stärker entwickelten oder vesicopustulösen Pyraexanthem, welches ebenfalls auf einen veränderten Chemismus im Blute hindeutet, und gewöhnlich von den Papillen der Lippen oder der inneren Seite der Wangen bis auf die Mundhöhle, den Oesophagus und ganzen Darmkanal, sowie auf die Vagina übergeht. Obgleich der Verfasser die Krankheit für die hält, welche Billard und Pieper als Stomatitis follicularis beschrieben haben, so sagt er doch, dass die sogenannten Pusteln eigentlich weiter nichts sind, als eine in Zellen abgetheilte Anschwellung der Papulae der Schleimhaut, welche eine rahmähnliche Flüssigkeit absondern, die dann theils durch eine natürliche Oeffnung in den Papeln ausfliessen, theils aber eine völlige Schmelzung der Papeln zu einer gleichartigen Masse, in welche auch das Epithelium hineingezogen wird, verursachen soll, und dass diese Massen dann später abfallen, worauf Geschwüre entstehen. Den Prozess vergleicht der Verfasser mit dem typhösen Prozesse im Ileum. Er führt dieselben genetischen Momente für diese Krankheit an, welche er für das Soor angeführt hat, und erwähnt unter diesen auch noch die Sumpfausdünstung; leugnet aber die Ansteckung. Die Prädisposition für diese Krankheit soll im sechsten bis siebenten Lebensmonate, in welchem die für das Soor auf-

hört, beginnen. Im mittleren Lebensalter kommen symptomatische Aphthen in Fiebern vor, auch entstehen sie dann durch Diätfehler. Scrophulöse Kinder sind der Krankheit am häufigsten unterworfen. Der Verfasser unterscheidet drei Formen derselben.

1) Die dynamische mit einem Stadium irritationis, in welchem der Mund heiss, schmerzhaft, rothgefleckt wird, und worin bei älteren Kindern Fieber vorhanden zu sein pflegt, welches aber bei Erwachsenen fehlt; mit einem Stadium exanthematicum s. exsudationis, in welchem nach des Verfassers Ansicht keine Bläschen, sondern Papeln entstehen, welche eine rahmähnliche Flüssigkeit absondern, wobei dann Salivation, sowie Durchfall und Erbrechen von saurer Beschaffenheit vorkommen, und endlich mit einem Stadium criticum, in welchem der weisse Exsudatbeleg abfällt, und die Fläche darauf unter Haut- und Urinkrise heilt.

2) Die inflammatorische Form, welche gewöhnlich bei älteren Personen vorkommt, und sich mehr auf die Luftwege und den Darmkanal, den After und die Genitalien ausbreitet. Hier ist im entzündlichen Stadium eine stärkere Fieberreaction vorhanden, und zeigt sich ein stärkerer, mehr ausgebreiteter Ausbruch von Bläschen, welche während des Stad. exanthematic. oft mit brandähnlichen Krusten bedeckt werden; das kritische Stadium hat bei dieser Form eine längere Dauer.

3) Die adynamische Form, in welcher Neigung zum Brande und zum adynamischen Fieber obwaltet. — Der Ausgang der Aphthen kann durch Ausbreitung derselben auf den Larynx und Darmkanal tödtlich werden. Vom Soor soll sich die Aphtha „durch die Entwicklung der einzelnen Papillen zu diesen schwammartigen Gebilden“ unterscheiden. Zur Behandlung sind Alkalien und absorbirende Mittel u. s. w., je nach den verschiedenen Formen, empfohlen.

Die Beschreibung des Verf. scheint mir ein merkwürdiger Beweis zu sein, wie leicht eine lebhaftere, nicht durch getreue Naturbeobachtung geleitete Phantasie ihre Büchergelehrsamkeit zur Schaffung einer Theorie, welche den Schein von Wahrheit haben mag, aber bloss die Wahrheit der subjectiven Productivität ist, benutzen kann.

Godinat (Du Muguet chez les nouveau nés, These 1834) beobachtete im Hospice des enfans trouvés zu Paris nur 8 Kinder, welche von 29 am Muguet leidenden Kindern am Leben blieben. Er behauptet, die Krankheit sei eine Entzündung, welche ein käseartiges Exsudat hervorbringe und fast allein nur Neugeborene befallt. Bei drei Kindern sah er die Krankheit schon am dritten Lebenstage vorkommen; Schwäche, sowie auch Gelbsucht schienen hier die Prädisposition abzugeben. Dreimal sah der Verfasser das Muguet ausbrechen, ohne dass eine Scharlachröthe im Munde vorabging; er meint, dass das Exsudat im Anfange unter dem Epithelium liege; dass die Krankheit vom Oesophagus aus sich über die Mundhöhle ausbreiten könne, leugnet er; unter 21 Verstorbenen fand er, dass in 17 Fällen das Muguet sich bis in den Oesophagus, in 2 Fällen bis zum Saccus coecus ventriculi, in 1 Falle bis in den Dünndarm ausgebreitet hatte; zweimal war Entzündung und einmal Erweichung des Magens, und viermal Entzündung im Darmkanale vorhanden. Wenn das Muguet confluit, so wird die Prognose dadurch nicht ungünstiger, aber die gelbe Färbung, die Ausbreitung desselben auf den Oesophagus, sowie Complicationen mit anderen Krankheiten sind bedenklich. Die Aphtha ist nach dem Verfasser eine entzündete Schleimdrüse, aus deren kleinen Centralöffnung man auch wohl eine Flüssigkeit ausdrücken kann, welche in einem Bläschen enthalten ist, und entsteht durch den Aufbruch desselben ein Geschwür; das Muguet ist eine Exsudation, und folgt niemals Ulceration nach demselben. Die Mutterbrust ist das beste Heilmittel; Einblasen von Alaun, sowie Pinseln mit einer Solution von Argent. nitric. hält er auch für nöthig. — In der Hauptsache wiederholt der Verfasser das, was Billard gelehrt hat.

Naumann (Handbuch der medicin. Klinik, Bd. 4. Abth. 1. p. 267) Soor (Muguet) Aphthae (Schwämmchen) „Das Epithelium der Schleimhaut der Mundhöhle wird in der Form von kleinen Bläschen oder Knötchen in die Höhe gehoben, nach deren Berstung eine mehr oder weniger gereizte Fläche zurückbleibt, welche bisweilen ein geschwüriges Ansehn gewinnt. Auf den erkrankten Oberflächen findet im Anfange reichliche Schleimabsonderung statt, aber später, manchmal schon beim Beginn der Krankheit, erfolgt die Ausschwitzung eines zähen, mit pla-

stischer Lymphe reichlich vermischten Schleims. Bläschen und Geschwürchen sind dabei auch oft vorhanden.“ Bisweilen soll die Krankheit sich auch auf den Magen und selbst auf den Darmkanal ausbreiten. Obgleich der Verfasser sagt, dass die Ausschwitzung und Phlyctaenenbildung dem Wesen nach übereinstimmen, fast immer vereinigt vorhanden und nur dem Grade nach verschieden sind, so handelt er die Erstere doch unter dem Namen Soor, Muguet, Stomatitis exsudativa ab. Er führt bei dieser Beschreibung Stellen aus den Schriften von Ratier, Veron, Lelut und Billard an, bemerkt, dass die Krankheit vorzugsweise im frühesten Kindesalter vorkomme, aber oft auch ein Reflex einer inneren Krankheit in der Form eines der geronnenen Milch oder vielmehr dem Schimmel ähnlichen Exsudats von weisser bis ins Gelbe spielender Farbe sei, und soll es nach dem Verfasser sich manchmal mit Phlyctaenen und Geschwürchen oder den eigentlichen Aphthen im höheren Grade verbinden. Die Phlyctaenenbildung beschreibt er unter dem Namen Schwämmchen, Aphthen, Stomatitis folliculosa, welche als Aphthae lactantium ebenfalls im frühesten Kindesalter vorkommen und sich schon einige Stunden nach der Geburt zeigen können. Den einfacheren Verlauf (Aphthae benignae) schildert er mit demjenigen Stadium prodromorum, welches nach den Beschreibungen anderer Schriftsteller im sogenannten Soor, Muguet oder in den parasitischen Schwämmchen vorkommt. Die Eruption der Aphthen beginnt in der Form kleiner Bläschen oder papulöser Phlyctaenen, die im Anfange dem Strophulus sehr ähnlich sind, welche zuletzt auf der Zunge erscheinen und eine perlgraue, gelblichweisse, dunkelgelbe, ja braune Farbe haben. Gleichzeitig mit dieser Phlyctaenenbildung erfolgt nun die Ausschwitzung eines plastischen rahm- oder käseartigen Schleims, wodurch die Aphthen das Aussehn der höheren Grade des Soors bekommen. Nach dem Aufbruche der Phlyctaenen bilden sich die kleinen, charakteristischen, von einem rothen Hofe umgebenen Geschwüre, welche, nach Angabe anderer Verfasser, nur allein der Stomatitis folliculosa angehören. Der Verf. bemerkt aber bald nachher, dass wirkliche Geschwüre seltener sind, als man glaubt, und dass Complication mit dem Soor gewöhnlich ist, so dass, wenn die Eruption sich oft hintereinander wiederholt,

die Aphthenbildung immer mehr in den Hintergrund tritt und das Ganze eine hartnäckige Form von Soor mit Ulcerationen darstellt. Unter dem Namen *Aphthae malignae, confluentes* hat er nicht bloss den Soor, sondern auch *Stomacace, Noma* und *Aphthae symptomaticae adultorum*, nach dem Beispiele der älteren römischen Autoren, zusammengestellt. Was die Aetiologie, Nosogenie, Diagnostik, Prognostik und Therapie anbelangt, so hat der Verf. das Soor und die Aphthen in diesen Punkten gemeinschaftlich abgehandelt, und darüber alles das, was frühere Schriftsteller angeführt haben, angegeben.

Werfe ich einen Blick auf die zahlreichen Versuche, um Ordnung in die babylonische Verwirrung zu bringen und darüber das gehörige Licht zu verbreiten, so sehe ich mit Bedauern, dass diese Verwirrung auch von unserem Verfasser durch Verwechslung von Namen, Primitivformen und Krankheitsbildern vermehrt worden ist.

Doepp (Notizen über das kaiserl. Erziehungshaus [Findelhaus] zu St. Petersburg, von den Jahren 1830—35; in den vermischten Abhandlungen einer Gesellschaft prakt. Aerzte zu St. Petersburg, 5te Sammlung 1836) bemerkt, dass fast keines der neugeborenen Kinder im Findelhause den Aphthen entgeht, welche sich in der Form des sogenannten Muguet oder kleiner weisser Punkte, die in einander übergehend eine der geronnenen Milch ähnliche Decke auf der inneren Mundoberfläche bilden, zeigen. Unter derselben Form beobachtete er sie auch ausserhalb der Anstalt bei kleinen Kindern und bei an anderen Krankheiten leidenden erwachsenen Personen. Irgend eine blasenartige Bildung kommt in dieser Krankheit nicht vor. Zwar hat der Verf. auch bei Kindern wirkliche Bläschen auf der Zunge und an den Lippen entstehen sehen, aber so selten und unter Erscheinungen, welche von denen der wahren Aphthen so verschieden waren, dass er sie für eine von den Schwämmchen wesentlich verschiedene Eruptionskrankheit hält, während er die Schwämmchen für ein Produkt einer Entzündung der Mundschleimhaut ansieht. Im Petersburger Findelhause sind die Schwämmchen ein fast unschädliches Uebel, eine gelbe oder bräunliche Färbung des Ueberzugs, ein Zustand, welchen einige irrigerweise *sphacelös* nennen, der aber besser als *Aphthae malignae* bezeichnet wird, kommt im

Findelhause äusserst selten vor. Für durchaus nöthig hält es der Verfasser, dem Kinde sehr oft die Milch der Amme in den Mund spritzen zu lassen, besonders wenn es die Brust nicht nehmen will, und soll man das Kind durchaus nicht entwöhnen, denn fortgesetztes Säugen macht andere Mittel fast überflüssig, wohin der Verf. das Bepinseln mit einer wässerigen Auflösung von Borax, und mitunter innerlich etwas Magnesia mit Rheum zählt. Bei bösartigen Aphthen wird Kampher in einer schleimigen Vehikel zum Bepinseln, und innerlich Valeriana mit etwas Kampher gebraucht.

Da der Verfasser nach langjährigen, in dem grössten Findelhause der Welt angestellten Beobachtungen und so grossen Erfahrungen, wie sie wohl selten ein Kinderarzt gemacht hat und machen kann, redet, so ist jedes von ihm vorgebrachte Wort fast wie ein Orakelspruch zu betrachten, und ist seine Schilderung der Schwämmchen dennoch sehr werthvoll, wenn auch spätere Zeit gelehrt hat, dass sie nicht das Produkt einer Entzündung sind.

Bouillaud (Dictionnaire de Méd. et de Chir. prat. 1836; Artikel Stomatite) tritt durchaus den von Duges im Artikel Aphthes aufgestellten Ansichten bei.

De la Berge und Monneret (Compendium de Médic. prat. 1836) geben folgende Definition der Aphthes: „toute maladie de la membrane muqueuse buccale, caractérisée tantôt par une rougeur erythemateuse, tantôt par le dépôt d'une pseudo-membrane, tantôt par une eruption vesiculeuse ou pustuleuse, tantôt par la formation de petites ulcerations blanchâtres, tantôt par le développement d'escharres gangréneuses.“ „Ces alterations sont susceptibles de se propager aux parties qui avoisinent la bouche.“ Da nun der Eintheilungsgrund der so definirten Krankheit entweder von der anatomischen Verschiedenheit der krankhaft ergriffenen Theile, worüber man aber noch streitet, oder aber von dem Wesen der Krankheit, welches noch nicht gehörig festgesetzt ist, entnommen werden kann, so glauben die Verfasser, dass es am besten sein dürfte, bei der Eintheilung der Aphthen das verschiedene Aussehn derselben zum Grunde zu legen, und stellen sie daher als Unterabtheilungen folgende auf: 1) Apht. erythemateux; 2) Apht. avec alteration de secretion

ou Muguet; 3) Apht. vesiculeux; 4) Apht. ulcereux; 5) Apht. gangréneux. Dem Vorwurf, dass die Verwirrung in dem Begriffe Aphthae hiedurch nur noch gemehrt wird, suchen die Verfasser dadurch zu begegnen, dass sie sagen, der Name Aphthae sei wohl ursprünglich nicht auf irgend eine bestimmte Unterabtheilung bezogen worden, und dass die von der physiologischen Schule ausgehende Idee von Entzündung, welche das Wesen der Krankheit ausmachen soll, ungeachtet ihrer scheinbaren Einfachheit, doch nicht allgemein angenommen werden könne.

1) Apht. erythemateux kommt ganz mit der Stomatitis erythematos, simplex u. s. w. von Billard und anderen Schriftstellern überein, und gehört, meiner Ansicht nach, durchaus nicht hierher.

2) Apht. avec alteration de secretion oder Muguet wird auch von Gardien, Duges, Lelut, Billard geschildert.

3) Apht. vesiculeux ist nach Gardien, Guersent, Billard und einigen älteren Schriftstellern geschildert, und da die wirklichen parasitischen Schwämmchen hier von den Verfassern mit Bläschen und Geschwüren untereinander gemengt werden, so ist die Frage daher auch von ihnen ihrer Lösung nicht näher gebracht worden.

4 und 5) Apht. ulcereux et gangréneux gehören meiner Ansicht nach nicht da hin, wo es sich um die wahren Schwämmchen handelt.

Am Schlusse bemerken die Verfasser mit Recht, dass trotz dem, was bereits geschehen sei, doch neue Untersuchungen zur weiteren Aufklärung der Krankheit sehr nöthig sein dürften, und möchte wohl alles das, was sie in ihrer Schilderung nach dem Beispiele Duge's unter dem Namen Aphthae zusammenfassen, am besten dafür sprechen, dass fernere Untersuchungen durchaus nothwendig sind.

Combes Brassard (Traité de maladies des enfans, 1837) beschreibt die Aphthen „comme de petites vessies ou taches blanches“; sie sind gutartig (benins) wenn die Eruption discret und nicht von allgemeinem Unwohlsein begleitet ist; bössartig (malins) wenn ihnen die gewöhnlichen Prodroma vorausgehen, wenn sie zu einer „croute blanche comme du lait caillé“ confluiren und von schweren allgemeinen Symptomen begleitet sind.

Er behauptet, dass dieselben zuweilen vom Oesophagus aus in die Höhe steigen, oder auch sich nach unten zu über den ganzen Darmkanal ausbreiten und eine dunklere, ja schwarze Farbe annehmen können. Er hält sie für ansteckend und glaubt, die Hauptursache derselben sei Luftverderbniss. Fortgesetztes Säugen ist seiner Ansicht nach zur Heilung nöthig.

Der Verfasser weicht darin von seinen Landsleuten ab, dass er den älteren Begriff von Aphthae wieder annimmt.

Fränkel (Handbuch der Kinderkrankheiten nach dem Englischen des Evanson und Maunsell 1838). Unter dem Namen „aphthous ulceration“ werden im Originale die kleinen zirkelrunden, weisslichen Geschwürchen, welche meist an den Lippen, Wangen, am Zahnfleische und selbst an der Zunge, um die Zeit der Dentition nach dem Aufbrechen kleiner Bläschen entstehen, und welche entweder discret oder dicht an einander sitzend sein können, beschrieben. Diese Geschwüre können durch Blut, Galle u. s. w. eine andere als weisse Farbe bekommen. Wenn keine Complicationen zu der Krankheit hinzukommen, so verursacht sie gewöhnlich nur örtliche Symptome und ist ohne Gefahr; aber als Complication eines bedeutenden Unterleibsleidens kommt sie nicht selten vor. Die Annahme von Billard, dass die Krankheit eine Affection der Follikeln sei, wird von dem Verfasser getheilt.

Als Abart der Aphthen wird im Originale das Muguet, Soor, welches sie „white trush“ nennen, bezeichnet, und wird es als eine im frühesten Säuglingsalter vorkommende rahmartige Concretion und Exsudation auf der Schleimhaut beschrieben. Diese Krankheit, welche, wie gesagt wird, sich bis in die Lungen und in den Darmkanal ausbreiten kann, haben die Verfasser in einem so hohen Grade beobachtet, dass die rahmähnliche Flüssigkeit aus den Nasenöffnungen hervordrang. Die Verfasser sind zwar mit Billard der Meinung, dass eine ganz von Ulceration unabhängige Exsudation als besondere Krankheitsform vorkommen könne, glauben aber doch, dass auch im frühesten Kindesalter aphthöse Ulcerationen dieser Exsudationsbildung vorangehen können. Unter den örtlichen Mitteln werden Sulph. cupric. und Nitr. argentic. empfohlen.

Der Uebersetzer fügt nach Heyfelder hinzu, dass beide genannte Krankheiten wesentlich mit einander übereinstimmen und fast immer gleichzeitig vorkommen. Das Soor soll oft in Diphtheritis übergehen.

Die Stomatitis follicularis wird im Originale ganz richtig von Schwämmchen unterschieden, jedoch ist der Unterschied nicht gehörig durchgeführt worden.

Valleix (Clinique des maladies des enfans nouveau nés, 1838) hat zur Beschreibung des Muguet die numerische Methode auf eine sehr genaue Weise benutzt. Er hat dieser Beschreibung 24 Fälle von Kindern in den ersten Lebensmonaten, welche er in den Monaten Juli, August und einem Theile des Septembers in dem Hospice des enfans trouvés zu Paris beobachtete, zum Grunde gelegt. Diese Kinder waren wegen anderer Krankheiten in die Krankensäle gebracht worden, wurden daselbst von dem Muguet befallen und starben, mit Ausnahme von zwei Kindern, sämmtlich. Periode d'invasion oder Prodromo: Bei 17 Kindern war $6\frac{1}{2}$ Tage vor Ausbruch des Muguet ein Erythema intertrigo podicis vorhanden; nach 2 Tagen entstand Durchfall bei 18 Kranken, $4\frac{1}{2}$ Tage vor dem Ausbruch; Fieber mit einem Pulse von 116 bis 140 Schlägen, bleichgelbe Gesichtsfarbe, Anschwellung der Papillen der Zunge mit Röthe der Schleimhaut waren bei 19 Kranken, $2\frac{1}{2}$ Tage vor dem Ausbruch, vorhanden; Geschwüre am Gaumensegel und im Munde kamen bei 15 vor. Der Ausbruch, die Periode d'accroissement, erfolgte in 20 Fällen zuerst auf der Zunge als weisse Körnchen (grains), welche nur in 5 Fällen später gelb wurden und in 14 Fällen in einen dicken Beleg (couche) übergingen. Der Durchfall ward nun, mit Ausnahme von 2 Fällen, grün, jedoch zeigte sich keine Spur von Schwämmchen in den Excrementen, das Fieber und die Unruhe nahmen zu, die Wärme im Munde ward gewöhnlich wieder normal, die Trockenheit und Empfindlichkeit in demselben nahmen zu; in 24 Fällen entstand Meteorismus, in 18 Fällen Kolik und Empfindlichkeit im Leibe, in 6 Fällen Erbrechen, in 20 Fällen Geschwüre an den Knöcheln; breitete sich die Krankheit bis in den Rachen aus, so war das Schreien heiser. Nach 2 bis 10 Tagen trat die Periode des Collapsus ein, die Kräfte sanken, die Haut ward kühl, der Puls sank, es entstanden Atrophie, Abscesse

im Zellgewebe und endlich der Tod. Die Dauer der Krankheit betrug für die tödtlich abgelaufenen Fälle in der Mittelzahl 17, für die geheilten Fälle 16 Tage. Nach dem Tode zeigten die Schwämmchen oft eine gelbe Farbe, welche sie bei Lebzeiten der Kranken nicht gehabt hatten, und rührte diese Farbe daher nicht von den erbrochenen Stoffen her. Die Krankheit zeigt nach dem Verfasser keine Spur eines organischen Zusammenhangs mit der Schleimhaut; das Epithelium und die Schleimhaut sollen ganz unversehrt unter dem Beleg liegen. Der Verfasser rechnet auch noch zu derselben Krankheit in der Schleimhaut, welche er Muguet nennt, die Ulcerationen am Gaumensegel, welche er zehnmal bei 22 Leichenuntersuchungen vorfand. In der Nasenhöhle und am oberen oder hinteren Theile des Velum palati fand der Verf. die Krankheit nie vorkommen; 17 Mal fand er, dass sie sich bis in den Oesophagus ausgebreitet und gerade oberhalb der Cardia ihr Ende erreicht hatte. Nur einmal fand er im Magen eine Exsudation in Gestalt von 2 Zoll breiten, weissen, fest aufsitzenen Striemen, welche er für Muguet hielt; unter 21 Leichenöffnungen soll auch Lediberder dasselbe Produkt im Magen dreimal gefunden haben. Ein einzigesmal fand Lediberder einige gelbe Punkte im Jejunum, welche dem Muguet glichen; einmal fand derselbe an den beiden untersten Haufen der Peyer'schen Drüsen eine dem Muguet ähnliche weisse Masse, und einmal fand er eine solche im Dickdarm vor. In den von dem Verf. selbst beobachteten Fällen fand er das Muguet im Magen und Darmkanale jederzeit auf einer entzündeten Schleimhaut. Niemals hat er in den Luftwegen festsitzende Schwämmchen gefunden. Das Erythem am Gesässe (in 14 Fällen), die Ulceration der Haut (in 13 Fällen), Pusteln und Abscesse (in 4 Fällen) hält der Verf. für Anzeigen der bedeutenden Tendenz, welche die Krankheit zur geschwürigen Degeneration hat. Einmal beobachtete der Verf. das wirkliche Muguet ausserhalb dem Findelhause, und will daher das sporadische Vorkommen desselben nicht in Abrede stellen. Zu den Ursachen, welche die Krankheit im Findelhause hervorbringen, zählt der Verf. ganz besonders eine nicht dienliche Nahrung; die Ansteckung hält er nicht für erwiesen; die warme Jahreszeit scheint ihm dagegen die Krankheit

zu begünstigen. Von 1574 Kindern in den ersten Lebensmonaten bekamen 558 im Findelhause das Muguet, und betrug sonach die Frequenz der Krankheit etwa $\frac{1}{4}$ der gesammten Kinderzahl. Die Natur der Krankheit kann keine bloss örtliche Stomatitis mit Veränderung der Secretion sein, weil die allgemeinen Symptome, welche ihr vorangehen oder sie begleiten, sowie die Spuren der Gastroenteritis, welche man bei den Leichenöffnungen vorfindet, beweisen, dass sie eine dem kindlichen Alter eigenthümliche Form der Enteritis ist, zu welcher sich in den meisten Fällen eine exsudative Entzündung der Schleimhaut des Mundes und der Speiseröhre gesellt. Der Verfasser führt aber auch Fälle von Muguet, „sans fausse membrane“ an, und dadurch giebt er zu erkennen, dass, seiner Meinung nach, die Gegenwart einer sogenannten Pseudomembran durchaus keine nothwendige Bedingung für das Dasein der Muguetkrankheit sei, welche er also ganz und gar mit einer Enteritis simplex identificirt. Der Verf. scheint wohl geneigt zu sein mit Lelut anzunehmen, dass die sogenannte Pseudomembran weiter nichts sei, als ein aufgeweichtes und verdicktes Epithelium. Da nach des Verfassers Begriff die Aphthae grauliche Geschwüre, ohne Spur von Pseudomembran sind, so kann eine Verwechselung derselben mit Muguet nicht in Frage kommen. Da von 193 aufgezählten Muguetkranken 153 starben, so ist die Prognose sehr bedenklich. Zur Behandlung werden empfohlen: die Ammenmilch, Klystiere von Amylum und Opium, und soll man versuchen, ob Blutigel am After nützen können.

Diese Schilderung eines Mannes, der als ein genauer Beobachter bekannt ist, ist ein merkwürdiges Beispiel von dem Abwege, auf welchen die numerische Methode führen kann, zumal wenn man bei ihr nur eine geringe Anzahl von Beobachtungen, welche noch dazu unter Umständen angestellt werden, in welchen das Zufällige, die Complicationen nämlich, sich vor dem Wesentlichen oder der eigentlichen Krankheit überwiegend zeigen, zum Gegenstande der Untersuchung nimmt. Dass der Verf. in den meisten von ihm beobachteten Fällen eine Enteritis vor sich hatte, ist eben so gewiss, als es ungewiss ist, ob diese Enteritis in einem wesentlichen Zusammenhange mit dem hinzugekommenen Muguet gestanden habe, oder nicht.

Richard de Nancy (*Traité pratique des maladies des enfans*, 1839) sucht die Contagiösität der Schwämmchen durch erzählte Fälle zu vertheidigen.

Langenbeck (Pilze auf der Schleimhaut der Speiseröhre einer Typhusleiche, in *Froriep's Notizen* 1839, Nro. 252) fand auf dem aphthösen Beleg in der Speiseröhre einen Pilz, dessen Thallus aus ästigen Fasern bestand, welche aus mit einander verbundenen, langgestreckten Zellen ohne Kerne zusammengesetzt waren. Im Umkreise der Fasern sassen sphärische oder ovale, mit Kernen versehene Zellen, welche zum Theil eine grünliche Schimmelfarbe hatten. Die Pilze schienen aus der Substanz der Schleimhaut selbst hervorgesprossen zu sein, und glaubt der Verfasser, dass sie nicht das Produkt irgend einer erst nach dem Tode entstandenen Fäulniss oder Gährung gewesen seien. Im Falle, dass diese Pilzbildung sich im Typhus als etwas Constantes ergeben sollte, so hält der Verfasser es wohl für möglich, dass sie Ulcerationen verursachen und selbst durch ihre Sporen die Ansteckung verbreiten können.

Nächst der bereits von Schönlein gemachten Entdeckung von der vegetabilischen Natur des Parrigo (Ondskorf) dürfte diese von Langenbeck gemachte Beobachtung wohl besonders dazu dienen, die Aerzte zu veranlassen, die pathischen Produkte der Schleimhaut näher zu untersuchen, und zwar um so mehr, da Langenbeck im Jahre 1840 (Bericht über die 18te Versamml. der Naturforscher) weitere Untersuchungen der Art, welche ergeben, wie fruchtbar dieselben sein können, mitgetheilt hat.

Schoepff (Jahresbeitrag u. s. w. in *Kinderkrankheiten* 1841) stellt die Aphthae als einen gewöhnlichen über die ganze Schleimhaut der gastrischen Organe verbreiteten Ausschlag, welcher sich besonders durch Kalkwasser leicht heilen lassen soll, dar.

Als ich mich im Winter 1840 bis 1841 zu Paris mit dem Studium der Kinderkrankheiten und der mikroskopischen Anatomie beschäftigte, wählte ich auch Aphthenschörfe zum Gegenstande meiner mikroskopischen Untersuchungen. Da ich bei einer solchen Gelegenheit zufällig den auf alter Milch wachsenden Schimmel betrachtete, ward ich von der Aehnlichkeit zwischen den Schimmelfasern und den Fasern, welche ich in den Aphthenschörfen gesehen hatte, überrascht. Ich wiederholte darauf die Untersuchungen der

Aphthenschörfe, welche ich von lebenden und todten Kindern im Hospice des enfans trouvés, sowie von Erwachsenen in den Pariser Hospitälern gesammelt hatte, viele Male, und fand jederzeit dieselbe schimmelähnliche Bildung wieder. Ich ersuchte meinen Freund, Dr. Gruby, der so grosse Erfahrungen in mikroskopischen Untersuchungen hat, die Sache näher zu untersuchen; derselbe versicherte, dasselbe gefunden zu haben, und dass ihm die Aehnlichkeit mit Favus aufgefallen sei. Als ich nach Stockholm zurückgekehrt war, fand ich auch hier bei lebenden Kindern sowohl als bei todten immer ganz dieselbe Structur der Schwämmchen vor. Ich theilte darauf in den Versammlungen der Gesellschaft schwedischer Aerzte am 23. September und 30. November 1841 dieses Verhalten der Schwämmchen mit und zeigte die Bildung derselben vor. (S. Svenska Läkaresällskapets Ärsberättelse 1841, p. 70 und Förhandlingar vid Svenska Läkaresällskapets Sammenkommster för sistnämnde dagar 1841—42.)

Da Herr Professor J. Müller von Berlin einer der Versammlungen im September beiwohnte, so hat es ihm gefallen, die Sache in seinem Archive von 1842 p. 301 zu erwähnen.

Im 12ten Hefte der Zeitschrift Hygiea vom Jahre 1842 findet sich von mir eine Beschreibung der Schwämmchen in mikroskopisch-anatomischer Hinsicht, welche mit der oben gelieferten und mit den Beschreibungen anderer Verfasser in der Hauptsache übereinstimmt. (Siehe ebenfalls eine Mittheilung in Skandinav. Naturforskarnes tredje möte 1842 p. 769, und einen Briefwechsel zwischen Dr. Gruby und mir in „la Clinique des hôpitaux d'enfans, deuxième année 1842.)

In meinem Jahresberichte über das Stockholmer Kinderhaus vom Jahre 1842 habe ich darauf aufmerksam gemacht, dass es, da sich zu vielen tödtlichen Kinderkrankheiten, besonders in Kinderhäusern, Aphthenvegetationen gesellen, ein grosser Fehler ist, dass man, wenn das Kind z. B. an einer Brust- oder Unterleibsentzündung leidet und stirbt, diese Krankheiten übersieht, und die Krankheit, sowie die Todesursache, nach einer zufälligen Complication Schwämmchen (torsk) nennt, welche zu einer anderen Zeit bei dem Kinde vegetiren können, ohne seine Gesundheit im geringsten zu stören. In demselben Jahresberichte habe ich die chemische Einwirkung, welche der

Schimmelpilz möglicherweise auf die Nahrungsstoffe während der Digestion ausüben kann, als ein Problem, welches gelöst zu werden verdient, aufgestellt.

Dass die Schimmelbildung in den Schwämmchen etwas Constantes sei, ist kaum mehr zu bezweifeln, indem gleichzeitig mit meinen gemachten Erfahrungen auch andere berühmte Mikrophographen in verschiedenen Ländern eben solche Beobachtungen bekannt gemacht haben.

Eschricht (Edinb. philos. Journal, Oct., Froriep's Notizen, Nov. 1841) giebt an, dass er die vegetabilische Natur durch angestellte mikroskopische Untersuchungen bestätigen könne.

J. Vogel (Allgem. Zeitung für Chirurgie Nro. 24, 1841; Schmidt's Jahrb. 1842) theilt eine Untersuchung von Aphthenschörfen, welche er von der Zunge und dem Oesophagus eines 27 Stunden zuvor gestorbenen jungen Kindes genommen hatte, mit. Ausser thierischer Masse und Epithelium bemerkte er eine Schimmelbildung, ähnlich der im Favus, welche theils aus runden Körpern, die das Ansehn der Hefenzellen hatten, mit und ohne Kerne versehen waren, $\frac{1}{1000}$ ''' bis $\frac{1}{3000}$ ''' im Durchmesser hielten, und in Wasser, Ammoniak und Essigsäure nicht aufgelöst wurden, theils aber aus sich verästelnden und gegliederten Faden bestanden, welche aus den runden Körpern hervorzuwachsen schienen, über 1''' lang, $\frac{1}{800}$ ''' bis $\frac{1}{400}$ ''' breit, und ebenfalls in den genannten Menstruis unauflöslich waren. Dass diese Bildungen, welche ohne allen Zweifel vegetabilischer Natur waren, sich nicht erst nach dem Tode erzeugt hatten, hält Vogel, wegen ihrer Analogie mit dem Favus, für glaublich. Er wagt indessen nicht, aus dieser einen Beobachtung zu entscheiden, ob diese Bildungen die Ursache oder die Folge von oder eine blosse Combination mit den Aphthen sind, und ob dieselben in dieser Krankheit beständig vorgefunden werden.

Buchner (Jahrbücher des ärztlichen Vereins zu München, Bd. 3; Schmidt's Jahrbücher 1842, über pathogenetische Wirkung der Pilzkeimkörner) hält es für wahrscheinlich, dass die feinen Schimmelsporidien, welche, wenn sie in der Luft angesammelt sind, den Schimmelgeruch zu verursachen scheinen, sich auch auf der lebendigen thierischen Schleimhaut zu eigenen parasitischen Bildungen entwickeln können. Der deutsche Name

„Schwämmchen“ sowohl, als auch die die Schimmelbildung begünstigenden Umstände, unter welchen Aphthen entstehen, sowie auch Jahn's Beobachtung von dem Entstehen der Aphthen durch *Merulius destruens* sprechen sehr für diese Ansicht. Marce's chemische Untersuchungen haben ergeben, dass Pilze nicht bloss durch Ausdünstung und Sporidien, sondern auch durch stärkere Absorption von Sauerstoff, eine stärkere Bildung von Kohlensäure als bei anderen Gewächsen, sowie durch Stickgasentwicklung nachtheilig wirken. Der Verf. will selbst durch die Ausdünstung eines *Boletus* sich unwohl befunden haben, und theilt er einen Fall mit, in welchem zwei Personen durch das Einathmen der Sporidien des in einem alten Baume wachsenden *Aethalium septicum* vergiftet wurden.

Der Verfasser giebt uns sonach auf indirecte Weise Winke über die Nothwendigkeit die Untersuchungen über die Aphthen, welche schon an verschiedenen Oertern und von verschiedenen Personen begonnen hatten, fortzusetzen.

Hannover (Ueber Entophyten auf den Schleimhäuten des todten und lebenden menschlichen Körpers. S. Müller's Archiv 1842) beschreibt einen sogenannten Fadenpilz (*Leptomit*, Agardh) der oft einen molekulären Inhalt zeigt, sich stark verzweigt u. s. w., aber keine anhängende Sporen hat, und einen sogenannten Gährungspilz, der bloss aus Zellen, oft mit Kernen u. s. w., besteht, welchen er unter 70 Leichenöffnungen 14 Mal auf dem schleimigen oder schmierigen Beleg der Schleimhaut des Oesophagus bei älteren Personen vorgefunden hat. Auf das Vorkommen dieser Parasiten hatte weder die Krankheit, noch das Alter, die Constitution, die zuletzt genossenen Speisen und Getränke, die Dauer des Todeskampfes, die Jahreszeit noch die zwischen dem Tode und der Leichenöffnung verstrichene Zeit irgend einen Einfluss. Dass dieselben sich vielmehr während der Lebenszeit erzeugten, wird durch vier von dem Verf. angeführte Fälle, in welchen er sie in dem Inhalte der Zungenbelege in grosser Menge vorfand, dargethan. Im Soor, (Muguet), bei Kindern sowohl als bei Erwachsenen, hat der Verfasser beide Pilzarten vorgefunden, ebenso im frischen diabetischen Urine. Dagegen bemerkt er, dass er in zahlreichen Untersuchungen diese Pilzbildung niemals weder im Magen, noch im Darmkanale

angetroffen habe, weshalb er vermuthet, dass es gewisse bestimmte Gränzen für dieses Gewächs geben müsse. Der Fadenpilz wächst, seinen Beobachtungen nach, nicht ausser dem Körper, weder im Wasser, noch in Verbindung mit organischen Theilen. Der Verf. glaubt, dass zwischen dem auf der Schleimhaut und dem auf der Haut (Favus) wachsenden Pilze höchstens ein specifischer, aber kein generischer Unterschied bestehe.

Bennet (Transactions of the Roy. Society of Edinburgh, Vol. XV. 1842) theilte fast zur selbigen Zeit eine Beobachtung über Schimmelbildung im Auswurfe einer ältlichen Person mit.

Oesterlen (Roser und Wunderlich medicin. Vierteljahrsschrift, Jahrg. 1. Heft 3. 1842) hat in den Aphthen bei Neugeborenen eine Masse rundlicher Körperchen, die von cylindrischen Fäden durchflochten waren, gefunden. Diese Fäden waren gegliedert und mit einem Kanale versehen, der an den Gliederabsätzen durch eine Scheidewand in die Quere unterbrochen war, in dem Kanale vieler solcher Fäden fanden sich Sporidien, welche nach aussen an den Fäden anhängen oder frei umherschwammen. Ihre Oberfläche war glatt, eben, und bei vielen zeigte sich an den Gliederabsätzen eine Anschwellung, welche sich manchmal zu einem ovalen Körperchen, in dessen Höhlung sich eine zarte, körnige Substanz (wahrscheinlich Sporidien) befand, gestaltete. Oft sassen ähnliche Körperchen auf der Spitze der Fäden, oft hatte das Fadenende nur eine schwache oder keine Anschwellung. Nur die Schwefelsäure und kaustischen Alkalien wirkten auflösend auf diese vegetabilischen Bildungen. Ausser diesen wurden in dem pseudomembranösen Aphthengebilde noch vorgefunden: Elementarkörperchen, Fettbläschen, eiweissähnliche Molekularkörperchen, Exsudatkörperchen und Entzündungskugeln, Epithelialzellen in allen Graden der Entwicklung. Das Wesen der Aphthen ist, nach dem Verfasser, in einem entzündlichen, schnell in Exsudation übergehenden Zustande der Mundschleimhaut zu suchen, und soll in dem Exsudate die Pilzbildung als etwas Zufälliges vorkommen. Dass diese Pilzbildung die Ursache der Entzündung u. s. w. sei, scheint ihm unglaublich. Nie fand der Verfasser die Pilzfäden auf den gesunden Theilen der Mundschleimhaut bei an Aphthen leidenden Kindern, und gelang es ihm nie, eine Fortpflanzung derselben auf andere

thierische Theile und Flüssigkeiten zu bewerkstelligen. Eine Boraxauflösung veränderte die Pilzbildung nicht.

Die Folgerung des Verfassers, dass die Aphthenbildung ein plastisches Exsudat sei, in welchem die Pilzbildung zufällig entsteht, und welche wahrscheinlich deshalb von ihm gemacht wurde, weil er in der Masse Exsudatkörperchen oder Entzündungskugeln vorfand, ist, meiner Ansicht nach, nicht richtig, und möchte sich dieselbe daraus erklären lassen können, dass der Verfasser vielleicht Aphthen von einer entzündeten, eiternden oder geschwürigen Fläche zur Untersuchung genommen hat.

Gruby, welcher die vegetabilischen Bestandtheile der Schwämmchen wohl zuerst entdeckte, lieferte doch erst im Juni 1842 in den Archives générales eine Beschreibung derselben. Dieser zufolge besteht jedweder isolirte Kegel, der nicht mehr als $\frac{1}{400}$ M. 25 Millimeters im Durchmesser hält, sofort nach seinem ersten Erscheinen aus Schimmelpilz mit Wurzeln, Stielen und Sporuli. Die $\frac{1}{400}$ M. m. dicken Wurzeln dringen durch die Zellen des Epitheliums bis auf die Fläche der Schleimhaut. Die Stiele von $\frac{1}{4}$ M. m. Länge theilen sich auf der freien Fläche dichotomisch in Zweige, welche vermittelt Scheidewänden abgetheilt sind, und in ihrem Inneren kleine Körper enthalten. Theils im Inneren der Zweige, theils rund um den Seiten herum, und besonders an den Spitzen, sitzen zahlreiche Sporuli von $\frac{1}{200}$ bis $\frac{1}{500}$ M. m. im Durchmesser. Diese Pilzbildung hat viele Aehnlichkeit mit den übrigen Mycodermen (Favus u. s. w.), nähert sich aber dem Genus Sporotrichium am meisten. Eine eigene Kapsel, wie beim Favus, fehlt ihr. Die ganze sogenannte Pseudomembran besteht bloss aus Pilzbildung und Epithelium.

Rayer und Montagne gaben gleichzeitig mit Gruby in dem Archives générales an, dass sie beobachtet hätten, die Aphthen seien vegetabilischer Natur.

Berton (Traité pratique des maladies des enfans, Ed. 2. 1842) handelt in einem und demselben Kapitel Stomatites, Angines simples, couenneuses, gangréneuses, Muguet, Angine pul-tacée u. s. w. ab, und gleichsam nur beiläufig erwähnt er auch der Aphthen, und beschreibt er sie als kleine Pusteln, welche bald in runde Geschwüre übergehen, die von einem rothen Hofe umgeben sind, und welche man, wenn man will, für eine

Stomatite ulcèreuse, welche oft mit anderen Formen der Stomatitis verwechselt wird, ansehen kann. „L'angine pultacée ou caséeuse et le Muguet sont des terminaisons différentes de phlegmasies de la bouche — — entre lesquelles il n'y a qu'une bien légère différence — — l'irritation paraît plus franche dans l'angine pultacée, elle semble dans le Muguet atteindre surtout les papilles et les glandes mucipares.“ In zwei Fällen bei erwachsenen Kindern will der Verf. das Muguet im After gesehen haben. Die Krankheit gehört fast ausschliesslich dem frühesten Kindesalter an, sie ist nicht ansteckend. Das ausserhalb den Hospitälern nicht selten vorkommende Muguet beschränkt sich nur auf den Mund und ist eine leichte Krankheit. Die Angine pultacée soll einem späteren Lebensalter als das Muguet angehören. Im Uebrigen hat der Verf. Billard und Valleix abgeschrieben, und mit Guersent widerräth er das Säugen.

Dieser Zusammenstellung gebricht es an jedweder Kritik und aller selbstständigen Behandlung des Gegenstandes.

Bressler (die Kinderkrankheiten, 1842) beschreibt als Synonyme der Stomatitis exsudativa, die Stomatite avec alteration de secretion, Muguet, Soor, die Findelhauskrankheit nach Guersent, Dugés, Lelut, Billard, Valleix, Godinat, als eine eigene Exsudatbildung, jedoch auch zugleich mit allen den Widersprüchen, welche die Schriften der genannten Aerzte enthalten.

Als Synonyme einer anderen Krankheit führt er Stomatitis folliculosa, aphthosa, Aphthae, Schwämmchen auf, und beschreibt sie nach Guersent, Dugés und Billard. Diese Krankheit, sagt er, gehöre den ersten Lebenswochen an; die Prodroma sollen denen gleichen, welche die Schriftsteller, als dem Muguet vorausgehend, angeführt haben; die Krankheit selbst schildert er aber als eine Eruption von mit Wasser und Eiter gefüllten Bläschen, welche in Geschwüre u. s. w. übergehen; wenn selbige confluiren, so sollen sie sich auch zuweilen mit einer Pseudomembran bedecken und dann wie Soor aussehen. Auf diese Krankheit allein wendet der Verfasser dann weiter das an, was frühere Autoren, wie van Swieten, Lentin, Richter, Frank, Wendt, Jahn, Hohnbaum, in ihren Beschreibungen

der Aphthae vorzüglich über die erstere Krankheit oder das Soor gesagt haben.

Diese Abhandlung zeigt deutlich, wie unmöglich es sei, durch blosse Compilation aus vielen Schriften eine verständliche und naturgetreue Schilderung der Schwämmchen zu Stande zu bringen.

Weigel (de Aphtorum diagn. et nat. Dissertatio, 1842) unterscheidet zwei Arten, nämlich: *Aphtha destrutiva seu glandulosa* und *Aphtha productiva seu pseudomembranacea*. Die erste Art ist eine Entzündung der *Cryptae mucosae*, welche in Ulceration übergeht. Dieselbe verläuft entweder acut, in welchem Falle, nach vier- bis fünftägigem Fieber, die *Cryptae* als Blasen sich erheben, welche sich mit einer weissen Flüssigkeit füllen, an den Spitzen kleine Gruben bekommen, dann aufplatzen und Geschwüre bilden, oder aber chronisch, besonders bei älteren kränklichen Personen, in welchem Falle die *Cryptae* im Anfange ein mehr tuberkelähnliches Ansehn haben. Sie können sich vom Munde aus nach unten zu, oder aber in umgekehrter Richtung ausbreiten.

Die zweite Art hat ihren Sitz nicht in den Schleimfollikeln, sondern auf den Papillen und auf der ganzen Fläche der Schleimhaut; sie verursachen keinerlei Störung in der Continuität, sondern nur Exsudation und Abschuppung. Nach dem Grade der Ausbreitung und der Reproduction des Exsudates, sowie nach der Schnelligkeit der Abschuppung wird die Krankheit *Aphtha benigna*, oder *Aphtha maligna* genannt. Der Verfasser unterscheidet zwei Arten der *Aphtha productiva*. Die eine Art besteht bloss aus coagulirtem Schleime und Albumin oben auf dem Epithelium und ist Folge einer blossen Congestion, die andere besteht aber aus einer wirklichen plastischen Secretion unter dem Epithelium, wird durch eine ächte Entzündung verursacht, und ist gewöhnlich von grauer, rother oder gelber Farbe. Die erste Art kommt auf der Darmschleimhaut mit dünnem Epithelium, die zweite aber auf der Schleimhaut oberhalb der Cardia mit dickerem Epithelium vor. Diese zweite Art ist oft mit *Angina membranacea* verbunden, und kommt im Alter von 1 bis 7 Jahren vor.

So naturgetreu nun auch die Unterscheidung des Verfassers zwischen den beiden Hauptarten ist, von welchen die erste die

Stomatitis follicularis ausmacht, die zweite aber den Aphthen oder wirklichen Schwämmchen zu entsprechen scheint, so ist die Beschreibung dieser zweiten Art doch fehlerhaft.

Schnitzer und Wolff (Handbuch der Kinderkrankheiten) beschreiben nach Nauman Aphthae, und nach Valleix den Soor oder Stomatitis aphthosa, als zwei wesentlich verschiedene Krankheiten, welche beide jedoch dem frühesten Kindesalter angehören.

Die Beschreibung enthält alle die Unrichtigkeiten, welche die Originale, aus welchen dieselbe zusammengestellt ist, enthalten.

Ribour (Considerations sur le Muguet des nouveau nés et enfans à la mamelle, Thèse 1843) stellt als Schüler von Trousseau die Ansichten, welche der berühmte Professor in seiner Klinik über die Schwämmchen oder das Muguet vorgetragen hat, zusammen. Nach demselben ist es eine abnorme Secretion von kleinen, weissen Pseudomembranen, welche ganz von derselben Beschaffenheit, wie die sind, welche bei älteren kranken Personen vorkommen; dieselben zeigen sich oft als ein idiopathisches Leiden und sind nicht bloss ein örtliches Symptom einer Enteritis. Es unterscheidet sich wesentlich von den Aphthen, welche aus Bläschen und Geschwüren bestehen. Der Verf. hat das Muguet nicht tiefer als bis in den Oesophagus hinab beobachtet. Im Hôpital Necker, in welchem die Kinder von ihren Müttern gesäugt werden, sieht man mitunter ein confluirendes Muguet, ohne alle Störung des übrigen Gesundheitszustandes, vorkommen. Häufiger geht demselben indessen ein allgemeines Kranksein voraus, oder aber kommt solches im Verlaufe desselben vor. Das Erythem am Gesässe hält der Verf. für eine Folge der Reizung der Excremente, und die Geschwüre an den Fersen leitet er von Reibung ab. Die Dauer der Krankheit beträgt 1 bis 6 Tage. Das Muguet kann sich mit fast allen Krankheiten des kindlichen Alters compliciren; es hat fast immer einen glücklichen Ausgang, wenn es nicht in Verbindung mit anderen lebensgefährlichen Krankheiten vorkommt. Die grösste Prädisposition für dasselbe haben Kinder im ersten bis vierten Lebensmonate. Das in der Hospice des enfans trouvés vorkommende Muguet ist das Muguet der Findlinge, und in diesem Umstande findet sich denn auch die Erklärung des häufigen Vorkommens.

und der Tödtlichkeit desselben. Nach Trousseau's Autorität nimmt der Verf. die Ansteckungsfähigkeit des Muguet's an; in Findelhäusern kommt es, seiner Angabe nach, gewöhnlich epidemisch, in der Privatpraxis aber sporadisch vor. Vom Beginn der Krankheit an wird die örtliche Behandlung vermitteltst Borax oder Nitras argenticus empfohlen. Zur allgemeinen Behandlung werden, den Umständen nach, Ipecacuanha, Ratanhia, Magnesia u. s. w. angerathen.

Diese Schilderung, welche weiter unten noch durch die eigene Beschreibung von Trousseau vervollständigt werden soll, verdient mit dem Bilde, welches Valleix von der in dem Hospice des enfans trouvés vorkommenden Krankheit entworfen hat, verglichen zu werden.

Dann (Hufeland's Journal, Octbr. 1843) beschreibt unter der Benennung „selbstständige langwierige Schwämmchen der Erwachsenen“, eine von Aph. infantum als auch von Aph. symptomatic. adutorum verschiedene dritte Species der Aphthen in zwei Formen. Die eine wird von ihm Aph. excorians genannt, und besteht aus zahlreichen kleinen, krystallhellen Blasen, welche nach 24 Stunden aufbrechen und das Epithelium zerstören, worauf dann die Zunge, auf deren Rücken und Spitze die Blasen besonders ihren Sitz haben, roth und schmerzhaft wird. Die andere Form nennt er Aph. exulcerans, und besteht dieselbe aus krystallhellen Blasen, welche nach dem Aufbrechen in kleine, oberflächliche, speckige, von einer dunklen Röthe umgebene Geschwüre übergehen, welche bisweilen auf einer grösseren Fläche confluiren. Diese Form kommt nie auf der Zunge, wohl aber an allen anderen Stellen des Mundes, jederzeit isolirt und successiv, vor, und ist mit einem brennenden Schmerze verbunden. Beide Formen werden niemals gleichzeitig beobachtet. Diätfehler scheinen ihm in einigen Fällen die zweite Form verursacht zu haben.

Der Verf. hat hier eine naturgetreue Schilderung von zwei, auch bei Kindern vorkommenden Arten der Stomatitis geliefert, nämlich die Stomatitis vesicularis und follicularis, aber obschon dieselben oft unter dem Namen Aphthae beschrieben worden sind, so sind sie doch von den wirklichen Aphthen oder Schwämmchen sehr verschieden.

Collin (Afhandling om barns sjukdomar 1843) beschreibt, als zwei verschiedene Krankheiten, Schwämmchen (Torsken, Aphthae, Stomatitis aphthosa) und Findelhausschwämmchen (Soor, Stomatitis exsudativa oder Barnhustorsken). Nachdem der Verf. auf die beiden, ihrer äusseren Form nach so sehr verschiedenen Uebel, welche unter dem gemeinsamen Namen Aphthae aufgeführt werden, aufmerksam gemacht und gezeigt hat, dass das eine eine Phlyctaenenbildung mit nachfolgender Ulceration, das andere eine Exsudatbildung ohne Spur von Ulceration sei, glaubt er sich doch nicht für berechtigt, dieselben für Krankheiten zu halten, welche ihrer inneren Natur nach von einander verschieden sind. Diese seine Meinung gründet er darauf, dass beide bei einem und demselben Kinde oft zugleich vorkommen, dass sie Folgen derselben Ursachen sind, dass beide auf Entzündung beruhen und dieselben allgemeinen Krankheitssymptome zeigen, und dass sie beide entweder ein blosses örtliches Leiden, oder aber ein Symptom eines Leidens der Verdauungsorgane sein können. In der Beschreibung der gewöhnlichen Aphthen spricht der Verfasser auch von Soorausschwitzung. Die gewöhnlichen Aphthen (Torsken) gehören nach dem Verf. dem zweiten bis dritten Lebensmonate an, kommen in zwei Formen als ein primäres örtliches Leiden, oder secundär in Folge eines Allgemeinleidens vor. In der Beschreibung der ersteren gelinderen Form erwähnt der Verf. auch Blätterchen, welche sich mit Schörfen oder Krusten bedecken, und nach deren Abfalle die Haut entblösst erscheint, jedoch sagt er, dass diese Blätterchen seiner Erfahrung nach selten, dagegen aber hauptsächlich die rahmähnliche Soorexudation vorkomme. Der anderen schwereren Form geht häufig vieles Schlafen voraus, so dass die Kinder, wie das Volk sagt, „sich die Schwämmchen zusammenschlafen.“ Nach den gewöhnlichen übrigen Vorboten brechen etwa am dritten Tage Aphthenblätterchen aus, welche sich vergrössern, an Menge zunehmen, zusammenfliessen, und breitet sich zwischen ihnen die pseudomembranöse Soorexudation bis in den Rachen, die Speiseröhre und bisweilen auch über den ganzen Darmkanal aus. Die Blätterchen bedecken sich nach einigen Tagen mit Schörfen, welche sich später ablösen und durch den Darmkanal mit Durchfall ausgeleert werden; bilden sich zum öfteren Schörfe, die

wiederholt abfallen, so können wirkliche Geschwüre entstehen. Die Heftigkeit der allgemeinen Symptome ist auch in dieser Form bedeutend gesteigert, jedoch glaubt der Verf., dass eine wirkliche Schwämmcheneruption nicht immer im Darmkanale vorhanden sei. Der von P. Frank aufgestellten Ansicht von der exanthematischen Natur der Krankheit tritt der Verfasser bei. Die Prädisposition, meint er, liege in der grossen Reizbarkeit der Mundschleimhaut der Neugeborenen. Unter den Ursachen finden wir alle die, welche von früheren und späteren Schriftstellern aufgeführt worden sind, von ihm angegeben. Er hält die Krankheit an und für sich nicht für ansteckend, glaubt jedoch, dass sie es werden könne, wenn sie einen bösartigen Charakter annimmt. Die Prognose ist nach ihm im Allgemeinen günstig; das Exanthem an und für sich wird nie den Tod herbeiführen, jedoch kann derselbe durch die Gastroenteritis, welche durch das Exanthem veranlasst wird, herbeigeführt werden.

Die sogenannten Findelhausschwämmchen, Soor, (*Stomatitis exsudativa*) werden, wie er sagt, nur in den Findelhäusern von Paris und Triest beobachtet, und sollen sie bloss aus Soorexudation bestehen. Der Verfasser meint übrigens doch, dass die Intensität der Symptome desselben bedeutend von denen der gewöhnlichen Schwämmchen verschieden sei, und vermuthet, dass diese Intensität sich wohl aus individuellen und örtlichen Verhältnissen erklären lassen könne, so dass Soor und Schwämmchen eine und dieselbe exanthematische Krankheit, welche nur der Form nach verschieden ist, bilden, und welche, wie er glaubt, mit dem Abdominaltyphus bei Erwachsenen nahe verwandt sein möchte. Die Beschreibung dieser Form ist von ihm nach Valleix entworfen worden.

Der Verfasser hat vollkommen recht, wenn er sich, ungeachtet der traurigen Schilderung, welche Valleix und Verson vom Muguet und Soor entwarfen, für überzeugt hält, dass nur ein gradueller, von zufälligen Ursachen herrührender Unterschied zwischen ihm und dem ausser dem Findelhause vorkommenden leichteren Schwämmchen bestehe.

Romberg (poliklin. Vorlesungen. Journal für Kinderkrankheiten 1843) bemerkt: „dass Vieles von dem, was man früher unter der umfassenden Benennung „Aphthae“ zusammengeworfen

gehabt habe, sei durch die in neuerer Zeit angestellten Untersuchungen von einander getrennt und auf eine passendere Weise geordnet worden. Unter „Aphthen“ dürfe man jetzt nur die, vorzüglich bei Kindern vom zweiten bis dritten Lebensjahre auf der gerötheten Schleimhaut vorkommenden und sich mit einem brennenden Gefühle entwickelnden Bläschen, welche aufbrechen und kleine Geschwüre hinterlassen, verstehen (Stomatitis aphthosa ulcerosa). Einem noch früheren Lebensalter gehöre aber der Soor (Muguet) an, welcher aus einem charakteristischen Exsudate oberhalb des Schleimhautepitheliums besteht, und in der Regel bei cachektischen Kindern vorkommt, in Findelhäusern endemisch herrscht, sich öfterer auf den Pharynx als auf den Larynx ausbreitet und dann die sogenannte Diphtheritis veranlasst.

Der Verf. zeigt sich in dieser Ansicht ganz als ein Anhänger der französischen Schule, bevor sie von Trousseau reformirt wurde.

Barrier (*Traité des maladies de l'enfance* 1843) beschreibt Aphthes, Stomatite aphtheuse als eine Bläschenbildung mit nachfolgender Ulceration, welche von den Schleimfollikeln ausgeht, im ganzen Darmkanale vorkommt und eigentlich nur bei Kindern die entwöhnt sind und bei älteren Personen sich vorfindet. In der discreten Form sind sie eine unbedeutende Krankheit, welche nach einigen Tagen heilt, ohne Narben zu hinterlassen; in der confluirenden Form geht ein allgemeines Leiden voraus oder begleitet es dieselbe, und entstehen dann bedeutende Ulcerationen u. s. w.

Das Muguet beschreibt er, nach Valleix, als eine auf der Schleimhaut der Verdauungswege allein vorkommende eigene Entzündung, welche besonders auf den über dem Zwerchfelle belegenen, mit einem Epithelium versehenen Theilen, eine eigenthümliche Exsudation oder bisweilen auch nur eine Degeneration des Epitheliums hervorbringt, dagegen aber auf der Schleimhaut unter der Cardia, woselbst sich kein Epithelium findet, bloss anstatt des natürlichen Schleims vorkommen kann. Zur Unterstützung seiner Ansicht, dass das Muguet fast nur im zartesten Kindesalter vorkommt, führt er an, dass man es sehr selten im Hôpital des enfans malades, der Anstalt, in welcher er seine Erfahrungen sammelte, beobachtet. Die von ihm gelieferte Be-

schreibung der Krankheit ist daher auch nur eine Wiederholung dessen, was die im Hospice des enfans trouvés gemachten Beobachtungen gelehrt haben, jedoch giebt er zu, dass die Krankheit auch ausserhalb dem Findelhause in einer weit milderen Form vorkommen könne. Zu den Momenten, welche das Entstehen und die Natur des Muguet erklären, zählt der Verf. die starke Reizbarkeit und Blutüberfüllung der Schleimhaut, sowie die Abstossung des Epitheliums derselben bei Neugeborenen. Zur glücklichen Behandlung hält er den Genuss der Frauenmilch für besonders passend.

Das, was der Verfasser Gelegenheit hatte selbst zu beobachten, nämlich die bei älteren Kindern vorkommende Stomatitis follicularis, welche er nach dem Gebrauche der Franzosen Stomatite aphtheuse nennt, hat er naturgetreu beschrieben.

Effenberger (über den Soor der Neugeborenen. Oesterr. med. Wochenschrift Nro. 70. 1843) hat nach neunmonatlichen Erfahrungen, welche er im Wiener Findelhause gemacht, in welcher Zeit fast der vierte Theil aller vorkommenden Kranken am Soor litt, eine Beschreibung geliefert, welche in der Hauptsache mit der von Valleix gelieferten Beschreibung der Menge, Beschaffenheit und Aufeinanderfolge der Symptome in den drei verschiedenen Graden oder Perioden der Krankheit übereinkommt. Nur die von Valleix aufgeführten Ulcerationen an den Knöchelgelenken hat der Verfasser nicht beobachtet. Bei den Leichenöffnungen fand er Pseudomembranen im Munde, Erweichung, Verdickung, Röthung oder Excoriationen der Magenschleimhaut; Erweichung, Anschwellung und Ulceration der Schleimfollikeln des Dünndarms; die Schleimfollikeln im Dickdarme waren injicirt, die mesenterischen Drüsen zerstört, erweicht; das Blut war dunkel, aufgelöst; die Lungen anämisch, hyperämisch oder hepatitisirt, das Hirn blutreich. Der Verfasser glaubt, die örtliche Affection sei nur ein Theil eines Allgemeinleidens im Darmkanale, eines gastrisch-adynamischen Zustandes, mit Neigung zur Dissolutio sanguinis, und hält er es für ganz natürlich, dass die von Gruby entdeckten Cryptogamen auf einem in septischer Fermentation sich befindenden Boden gedeihen müssen. Kinder, welche älter als 2 Monate waren, sah er nicht an der Krankheit leiden. Künstliche Ernährung gab keine grössere Prädisposition

als die durch die Muttermilch ab. Dass ein Contagium vorhanden sei, konnte der Verf. nicht verspüren, jedoch bemerkte er, dass das Zusammensein vieler Kinder in einem und demselben Raume nachtheilig wirkte. Die Prognose stellt er im Ganzen als ungünstig auf. Zur allgemeinen Behandlung werden Absorbentia, Infus. Ipecacuanhae, Menthae u. s. w., örtlich aber Borax empfohlen.

Der Verfasser scheint, insofern seine Beschreibung den Schwämmchen überhaupt gelten soll, denselben Fehler wie Valleix begangen zu haben, nämlich den, dass er sich bloss auf die Beschreibung der Findelhausschwämmchen, welche sich mit den vielen in solchen Häusern vorkommenden Krankheiten compliciren, beschränkt hat. Wenn nun auch eine bei den Kindern des Wiener Findelhauses vorkommende septische Fermentation einen für secundäre Pilze geeigneten Boden bereiten mag, so findet man diese Pilze doch auch in den Privatwohnungen bei übrigens gesunden Kindern, bei welchen kein Gedanke an einen septischen Zustand aufkommen kann.

Hoernerhoff (de Aphthorum Natura Dissert. 1843) berichtet in dieser seiner Abhandlung, welche ich nur Gelegenheit hatte einmal flüchtig durchzusehen, dass es ihm geglückt sei, den Aphthenpilz ausserhalb dem Körper in einer Auflösung von Hausenblasen zum Wachsen zu bringen.

Andral und Gavarret (Recherches sur le mode et le developpement d'un vegetale microscopique dans les liquides albumineux normaux et pathologiques, Ann. de Chemie 1843) haben, als Fortsetzung von Liebig's Untersuchung über die Kugelform in welcher das Eiweis niederschlägt, angegeben, dass Blutserum oder Eiweiss, wenn es mit der doppelten Menge Wasser verdünnt und Schwefel- oder Essigsäure bis zur schwach-sauren Reaction zugesetzt wird, Zellen, die dem Hefenpilze vollkommen gleichen, bildet, welche theils rund, theils elliptisch, theils durchsichtig sind, theils aber eine amorphe Masse oder aber kleinere Kugeln enthalten. Diese Zellen sollen in den ersten vier Tagen, ebenso wie der Hefenpilz, durch Ausschiessen neuer Zellen, welche sich rosenkranzartig gruppiren, anwachsen, und endlich sollen wirkliche Zweige hervorschiessen. Diese Bildung geht länger als einen Monat vor sich, theils in der Form einer Schimmelhaut (Mycoderma) auf der Oberfläche, theils besteht

dieselbe aus isolirten Zellen, theils zeigt sie sich in Form eines mit Zweigen versehenen Schimmelpilzes. Die neuen Zweige, welche anfänglich durchsichtig und leer sind, füllen sich später mit einer molekulären Masse, aus welcher sich dann Zellen ausbilden. Der Zutritt der Luft ist für diese Bildung nothwendig. Da nun dieselbe Bildung von den Verfassern in pathischen Ansammlungen von Serum beobachtet wurde, so sind sie der Meinung, dass die Epi- und Entophytenbildung auf einer Oxydation des Eiweisses beruht, und dass die Schimmelbildung in jedweder Krankheit weiter nichts sei, als ein Produkt einer excessiven Eiweissbildung, einer Eiweissdyskrasie.

Ich habe schon oben erwähnt, dass ich diesen Versuch mit dem Blutserum ebenfalls angestellt und dasselbe Resultat als das, welches die Verfasser erhielten, erlangt habe. Was nun aber die Erklärungsart der Pilzbildung anbelangt, so glaube ich, dass man dabei auch sein Augenmerk auf die Sporidien richten muss, welche aus der Luft in ein Blut, welches man in einem Krankenhause sammelte, und zu welchem bei Anstellung des Versuchs der Luftzutritt nothwendig war, gelangt sein können. Ich möchte auch noch darauf aufmerksam machen, dass möglicherweise die Mischung von Eiweiss und Säure bloss einen besonders geeigneten Boden für die Entwicklung des Samens abgeben kann, und dürfte es daher wohl nöthig sein, dass man den Versuch, auf andere Weise angestellt, wiederholet. Die Entdeckung der Verfasser kann inzwischen sehr wichtige Resultate herbeiführen.

Meissner (die Kinderkrankheiten, 1844) beschreibt die Schwämmchen (Aphthae) als eine Krankheit, welche gewöhnlich Kinder in den ersten Lebenswochen befällt, welche in Deutschland fast nur in einer gutartigen Form vorkommt, und sich vom Soor oder Muguet (Stomatitis aphthosa) unterscheidet. Die Primitivform bildet kleine rundliche Flecke oder Bläschen, welche bisweilen confluiren, und erscheint die ganze Fläche dann weiss. Der Verf. sagt, dass er Schwämmchen „am Mastdarme“ entdeckt habe, und führt auch Symptome auf, welche das Vorkommen der Aphthen im Larynx, in der Trachea und auf der Schleimhaut der Genitalien andeuten. Der Verfasser ist ebenfalls der Meinung, dass die Aphthen ansteckend sind, hält sie für ein örtliches Uebel und ein Produkt einer vorangegangenen

Stomatitis, und beschränkt sich übrigens darauf, die Ansichten früherer Schriftsteller anzuführen. Der Soor (Stomatitis aphthosa, Muguet), welcher zuerst von den Aerzten des Pariser Findelhauses beschrieben und oft mit den Aphthen verwechselt wurde, besteht aus einer plastischen, croupähnlichen Exsudation, welche nach einer Stomatitis folgt, und sich mitunter nicht bloss auf den Darmkanal, sondern auch auf die Nasenhöhle ausbreitet.

Die Beschreibung von Meissner ist eine Compilation aus den Schriften von Guersent, Billard, Valleix, Pieper und Anderen, und gilt von ihr dasselbe, was oben von der Beschreibung von Bressler und Anderen gesagt worden ist.

Kronenberg (Ueber Unterleibskrankheiten u. s. w. im kindlichen Alter, nach Erfahrungen im Kinderhospitale zu Moskau, im Journal für Kinderkrankheiten, Bd. 4. H. 3. 1843) berichtet über 19 Fälle des Soors, welche im Poliklinikum bei Kindern von einem halben bis 18 Monaten, besonders im Sommer, vorkamen. Die Hauptursache des Uebels scheint Unreinlichkeit gewesen zu sein. Die Krankheit, welche, wie der Verf. vermuthet, mit der Diphtheritis und dem Croup identisch ist, untercheidet sich leicht von den Aphthen, sobald sich die Pseudomembran gebildet hat. Die Prognose war günstig, denn nur ein Kind, welches zugleich an Syphilis litt, starb. Das beste Mittel war Subcarbon kalicus.

Schidler (Sanitäts-Bericht über das kaiserl. Findelhaus zu Wien, 1844; med. Jahrbücher des österr. Staates, Nov. 1845) sagt, dass constitutioneller Soor bei Neugeborenen nur selten vorgekommen sei, und zwar deshalb, weil sie auf natürliche Weise genährt wurden. Das begleitende Erythem und die Fersengeschwüre kamen zwar häufig vor, waren aber keine dem Soor nothwendig zukommende Erscheinungen. Der Soor wird durch Hypertrophie des Epitheliums bedingt, und findet man, wenn er freiwillig abgestossen wird, wohl eine feine hochrothe Färbung der Fläche, aber keine Erosionen auf derselben. Die sogenannten Pseudomembranen bestehen aus Epithelialzellen und zähem Schleime, und in dieser Masse bilden sich dann Conferven, welche oft erst in einer späten Periode des Soors entstehen, aber auch wohl gänzlich fehlen oder erst nach dem Tode gefunden

werden können. Durch das Saugen an gemeinsamer Brust kann Gelegenheit zur Mittheilung und Wiedererzeugung der Microphyten gegeben werden, aber nicht zur Mittheilung des Soors, welcher nicht contagiös ist. Einmal fand der Verf. den Soor im Umfange der Cardia; im Monate August kam es epidemisch vor.

Der Verfasser würde ohne Zweifel ganz andere Resultate erhalten haben, wenn er bei seinen mikroskopischen Untersuchungen die Kalilauge als Auflösungsmittel desjenigen Stoffes, durch welchen die Pilzbildung so oft verborgen wird, gebraucht gehabt hätte.

Eisenmann (Henle und Pfeufer Zeitschrift für rationelle Medizin, Bd. 3. Heft 1. 1845) benutzte den oben erwähnten Versuch von Andral und Gavaret zu folgender Erklärung der Bildung des Soors. „Wenn sich bei schlechter Verdauung Säure bildet und mit dem Chylus ins Blut übergeht, wenn in Folge einer solchen schlechten Ernährung das Blut einen relativ grösseren Gehalt von Wasser hat, oder ein solches Blut in den Lungen mit der Luft in Berührung kommt, so sind alle Bedingungen zur Pilzbildung vorhanden, nämlich Säure, welche unter Luftzutritt auf einen verdünnten Eiweisstoff einwirkt. Es können die Pilze nun entweder nicht im cirkulirenden Blute entstehen, sondern das abnorm gewordene Blut erregt auf der Nahrungsschleimhaut eine Stase und Exsudat, und in diesem Exsudate entwickeln sich die Pilze unter Einfluss der atmosphärischen Luft, oder aber können sich die Keime der Pilze selbst in dem abnorm gewordenen Blute, nämlich in dessen Eiweisstoff, unter Mitwirkung des respirirten Sauerstoffes, bilden; dieses die Keime enthaltende Blut verursacht Stase und Exsudat auf der Nahrungsschleimhaut, und in diesem Exsudate entwickeln sich die vorhandenen Keime zu Pilzen.

Solange man die Erscheinungen anderweitig erklären kann, halte ich es für nicht zweckmässig, die *Generatio aequivoca* zur Erklärung derselben zu benutzen.

Bouchut (Manuel pratique des maladies des nouveau nés et des enfans à la mamelle 1845), ein Schüler von Trousseau, beschreibt unter der Benennung Aphthes das, was Stomatitis follicularis ist und heissen müsste, und unter dem Namen Muguets die wirklichen Schwämmchen, von welchen er, durch

Gruby's Entdeckung veranlasst, sagt, dass sie durch ein spontan entstandenes parasitisches Gewächs gebildet werden. Er fügt indessen hinzu, dass diese Entdeckung in medizinischer Hinsicht eben nicht sehr wichtig sei, indem die Krankheit in allen Fällen ein pathischer Zustand bleibe, dessen Symptome und Behandlung durch die parasitische Natur derselben keine weitere Veränderungen erleidet. Dass der Luftzutritt zur Entstehung des Muguet nöthig sei, wird eben dadurch erwiesen, dass dasselbe seinen Sitz über dem Epithelium hat, welches keine anderweitige Veränderungen zeigt, als dass seine Fläche glatter und röther ist. Obschon der Verf. zugiebt, dass nur der Gebrauch des Mikroskops über das Vorkommen der Schwämmchen im Darmkanale entscheiden könne, so bemerkt er doch nicht, dass er dasselbe in dem Falle, in welchem er Schwämmchen im Mastdarme gefunden haben will, gebraucht hat. Obgleich er ferner diejenigen Momente anführt, welche die spontane Vegetation der Schwämmchen bedingen, und welche nach ihm in einer Stomatitis, welcher eine Visceralcachexie folgt, bestehen, so giebt er doch auch das Vorkommen idiopathischer Schwämmchen, bei welchen nicht die geringste Spur eines örtlichen oder allgemeinen Leidens wahrgenommen wird, zu. Er bemerkt, dass sie oft symptomatisch sind, und als solche in allen Arten von Krankheiten, besonders aber in der Enterocolitis vorkommen können. Die Schwämmchen haben keine andere als örtliche Symptome; die allgemeinen Symptome, welche man beobachtet, rühren von anderen Krankheitszuständen her. Er behauptet, dass die Schwämmchen auf keinerlei Weise die Krankheit, zu der sie hinzukommen, verschlimmern oder verändern, sofern sie nicht etwa durch ihre Menge das Schlingen verhindern, und sind sie an und für sich auch nie die Ursache des Todes eines Kindes geworden. Die Schwämmchen kommen vorzugsweise bei schlechtgepflegten Kindern der ärmeren Volksklasse und in feuchter Jahreszeit vor; sie können in allen Lebensaltern vorkommen, werden aber vorzugsweise bei Säuglingen beobachtet. Die idiopathischen Schwämmchen kommen niemals epidemisch vor; durch Contact sind sie ansteckend. Eine örtliche Behandlung reicht zur Heilung derselben hin.

Wenn man diese Darstellung, welche nach Beobachtungen, die in der Klinik von Trousseau gemacht wurden, mit der

von Valleix gelieferten Beschreibung vergleicht, so wird man den Unterschied, welcher zwischen den Schwämmchen bei Kindern, und den Schwämmchen bei Findlingen in Findelhäusern, die künstlich ernährt werden, herrscht, deutlich erkennen.

Friedberg (Diagnostik der Kinderkrankheiten, 1845) beschreibt die Schwämmchen, Aphthae, als eine Bläschen- oder Pustelbildung, welche oft mit einem soorartigen Exsudate verbunden ist, und ebenso wie der Soor, Muguet oder Stomatitis aphthosa, welchen er nach Valleix als eine blosse Findelhauskrankheit beschreibt, dem frühesten Kindesalter angehören soll.

Der Verfasser gehört zu den Compilatoren, die durch ihre Gewährsmänner irregeführt werden.

Canstatt (die specielle Pathologie und Therapie, 2te Aufl. 1845) sagt, indem er die Stomatitis exsudativa et vesiculosa infantum abhandelt, dass mit dem Worte Aphthae für alle Arten von Affectionen der Mundschleimhaut ein solcher Missbrauch getrieben wurde, dass es nun ganz unbrauchbar geworden sei. Um wieder Ordnung in dem Begriffe zu bringen, soll man die auf der Mundschleimhaut in verschiedener Form und Produkten erscheinenden pathischen Veränderungen als einem und demselben Krankheitsprozess angehörend, betrachten, und soll man den verschiedenen Charakter, den er annimmt, nicht sowohl von den verschiedenartigen örtlichen Erscheinungen, als vielmehr von der Ausbreitung des Krankheitszustandes über eine grössere oder kleinere Fläche der Schleimhaut der Digestionsorgane, von den Symptomen des Allgemeinleidens und von dem zerstörenden Einflusse des Krankheitsprodukts auf die mit ihm in Berührung kommenden Gewebe, ableiten. Der Verf. nimmt zwei Abarten, nämlich die Stomatitis infantum fixata und Stomatitis infantum migrans s. extensa an. Beide können örtlich, entweder unter der Form der Stomatitis vesiculosa (Aphtha proprie sic dicta), oder unter der Form der Stomatitis pseudomembranacea (Soor, Muguet) auftreten. Beiden Formen gehen häufig Erscheinungen einer örtlichen Entzündung voraus. Die erste Form schildert er als Bläschenbildung mit nachfolgender Geschwürsbildung, wobei aber häufig auch pseudomembranöse Massen beobachtet werden. Die zweite Form besteht bloss in der Bildung eines Exsudats über dem Epithelium. Der

Verf. lässt es unentschieden, ob die Pilzerscheinung das Wesen der Krankheit, oder aber eine Folge der Verwandlung des Exsudats sei. Er ist geneigt anzunehmen, dass das im Darmkanale vorgefundene Exsudat verschluckt worden sei. Die Stomatitis infantum, in welcher Form sie auch vorkommen mag, tritt entweder als rein locales Leiden auf, oder aber als secundäre Localisation eines allgemeinen Krankheitsprozesses, oder aber ist sie anfangs ein locales Leiden, welches aber in Folge seiner Ausbreitung und Intensität allgemeine Krankheitserscheinungen erregt. Der Soor kommt fast ausschliesslich nur in den ersten zwei bis drei Lebensmonaten, die vesiculöse Form dagegen selten vor dem sechsten Lebensmonate vor. Beide Formen sollen in südlichen Ländern selten sein. Der Verf. hat beobachtet, dass sich auf den Warzen der Säugenden, welche den mit Soor behafteten Kindern die Brust geben, ein ähnliches weisses Exsudat durch Ansteckung bildete.

Wenn ein Schriftsteller von so grosser literarischer Kenntniss und Erfahrung, als es Herr Canstatt ist, die Verwirrung, welche in der Schilderung der Aphthen herrscht, bezeugt, so rechtfertigt sich jedweder Versuch, um Ordnung darin zu bringen, von selbst; indessen möchte ich zweifeln, dass solches sich auf die von dem Verf. vorgeschlagene Weise, dass man nämlich die Primitivformen als Nebensache betrachten soll, wird erreichen lassen können, denn diese Affectionen der Mundschleimhaut bei Kindern sind es ja doch, welche uns als beste und sichere Führer, um zu einer vollkommenen Ordnung zu gelangen, dienen müssen.

Trousseau's klassische Vorlesungen über das Muguet wurden bereits im Jahre 1841 in der Gazette des hôpitaux und anderen Journalen bekannt gemacht; er selbst hat in Gesellschaft mit Delpech im Journal de Médecine 1845 eine ausführliche Abhandlung über dasselbe veröffentlicht. Er sagt, dass die dem Muguet so eigenthümliche Eruption durch fibrinöse Pseudomembranen, welche auf der ihres Epitheliums beraubten Fläche der Digestionsschleimhaut ihren Sitz haben, gebildet wird. Die Ursache, weshalb das Muguet sich niemals auf die Luftwege ausbreitet, welche doch so häufig vom Croup ergriffen werden, sucht er in den von Bretonneau constatirten Eigenthümlichkeiten der Schleimhautentzündungen (!). Das Vorkommen des

Muguet unterhalb der Cardia hält er nicht für hinreichend erwiesen; sehr gewöhnlich soll aber im Gefolge desselben eine Enteritis und die davon herrührenden Veränderungen beobachtet werden. In Bezug auf die Ursachen unterscheidet er Muguet idiopathique und Muguet symptomatique. Das Erstere, ein örtliches Leiden, entsteht in Folge der auflösenden Wirkung des sauren Speichels auf das Epithelium, welches bei Kindern so oft abgestossen und ausserdem noch durch das Saugen oder undienliche Nahrung gereizt wird; jedoch kann es auch durch eine einfache erythematöse Entzündung hervorgebracht werden, und in Folge einer solchen will der Verf. sogar das Muguet an den Genitalien haben entstehen sehen. Das Muguet symptomatique ist ein secundäres Leiden von einer vorausgegangenen, auf den ganzen Organismus eingewirkten Krankheit, und kann es durch die mannichfaltigsten Ursachen veranlasst werden. Unter diesen macht der Verfasser nun auf eine aufmerksam, welche bis dahin nicht von den Schriftstellern erwähnt worden ist, nämlich das epidemisch vorkommende Puerperalfieber, welches beim Kinde Entzündungen erregt, welche denen, die bei der Mutter vorkommen, analog sind. Obgleich der Verfasser gesteht, dass eine Enteritis häufig in Gesellschaft des Muguet vorkommt, so theilt er doch die von Valleix aufgestellte Meinung, dass beide Krankheiten identisch seien, nicht. Zu der idiopathischen Form kommen selten Intertrigo und Fersengeschwüre hinzu, und verläuft dieselbe immer glücklich, obschon sie, wenn sie sich bedeutend stark entwickelt, die Ernährung stören kann. Der Verf. leugnet, dass Durchfall und ulceröse Diathese zu den Symptomen des Muguet gehören, wie Valleix behauptet hat. Zur Entstehung desselben ist eine epidemische Disposition nöthig, und verbreitet sich die Krankheit wahrscheinlich durch ein Contagium. In prophylaktischer Hinsicht empfiehlt er eine bessere Pflege der Kinder in den Gebärhäusern, und räth er, besonders wenn das Puerperalfieber in solchen Anstalten herrscht, die Kinder von den kranken Müttern zu trennen; ferner empfiehlt er die Ernährung vermittelst der Brust, und Vermeidung des Temperaturwechsels. Als örtlich zu gebrauchende Mittel werden Borax, Alaun, Acid. muriatic. corrosiv. und Nitras argentic. empfohlen.

Dadurch, dass der Verfasser zwischen idiopathischem und symptomatischem Muguet einen Unterschied macht, wird die durch Valleix veranlasste Verwirrung ohne Zweifel immer mehr gehoben werden, und wird der Verf. auch wahrscheinlich nicht länger mehr anstehen, die Lehre von der parasitischen Natur der Schwämmchen, welche sein Schüler Bouchut bereits angenommen hat, ebenfalls anzunehmen.

Remak (Diagnostische und pathogenetische Untersuchungen 1845, Artikel Pilze der Mundhöhle und des Darmkanals) meint, dass es noch fraglich sei, welche pathogenetische Bedeutung die Pilze, welche in den Aphthen angetroffen werden, haben. Er bemerkt ferner, dass er bei Untersuchung der Aphthen der Kinder sowohl als der Erwachsenen meistentheils in einer und derselben Aphthe mehrere Species von Pilzen, dass er aber auch in mancher Aphthe bei demselben Individuum keine Pilze gefunden habe, während sie sich in anderen Aphthen desselben vorfinden. Die Auflockerung und Verschwärung der Schleimhaut scheint daher die primäre Erscheinung zu sein, und nur unter günstigen chemischen Verhältnissen scheint die Pilzbildung aufzutreten. Zu diesen ist dann vermuthlich die Säure, wahrscheinlich die Milchsäure, zu zählen, welche so oft bei Kindern Störungen der Gesundheit verursacht, und ebenso der bei einer fauligen Zersetzung der Schleimhautfläche erfolgende Umsatz der zucker- oder stärkemehlhaltigen Speisetheile in Milchsäure. Der Verf. erinnert an die Menge von Pilzbildungen, welche man im Munde, an den Zähnen, in den Sputis und im Darminhalte bei Kranken vorfindet, und vermuthet er, dass auch diese die Produkte der Zersetzung der Speisetheile während eines Prozesses, der manchmal eine wirkliche Gährung, manchmal aber Milchsäurebildung sei, sein dürften. Den Favus oder des Verf. Achorion Schoenleinii hält er für einen wirklichen, nur beim Menschen vorkommenden Parasiten, ob aber der Aphthenpilz auch ein solcher sei, lässt er unentschieden. Dagegen hält er die übrigen im Schleime vorkommenden Pilzarten für Nebenprodukte der auf der Schleimhautfläche vorgehenden Zersetzung, welche sich bald als Gährungspilze, bald als Conferven, bald als Thallusfäden oder Sporidien zeigen.

Da ich in unzähligen Untersuchungen von Aphthen, in der Bedeutung genommen, in welcher ich dieses Wort genommen wissen will, jedesmal, und selbst in den allerkleinsten eben beginnenden Punkten durch Zusetzen von Kalilauge Pilzbildungen vorgefunden habe, so vermuthe ich, dass die von dem Verfasser angeführte Bemerkung, dass diese Bildungen fehlen können, entweder auf einem verschiedenen Begriff des Wortes Aphthae, oder aber darauf beruhen mag, dass er es bei seinen Untersuchungen verabsäumte, das Kali zur Auflösung des Eiweisses auf das Epithelium anzuwenden.

Grisolle (Vorlesungen; Journal für Kinderkrankheiten, Oct. 1845) beschreibt als zwei verschiedene Arten die Stomatitis diphtherica s. pseudomembranacea, oder Diphtheritis, und die Stomatitis cremosa s. eruptiva, oder Muguet. Diese Letztere, welche man oft mit Aphthae ulcerosae verwechselte, theilt er in Hinsicht ihrer Ausbreitung in discrete und confluirende, und in Hinsicht ihrer Form in idiopathische und symptomatische. Die erste Form ist eine bei einem übrigens gesunden Individuum vorkommende örtliche Krankheit, die besonders dem kindlichen Alter eigen ist; die zweite Form kommt aber auch in Krankheiten Erwachsener vor. In der idiopathischen Form soll, seiner Behauptung nach, in jedem zehnten Falle der Magen angegriffen sein, und fast in einem um den anderen Fall sollen Geschwüre auf dem Velum palati vorkommen, auch will er bei fast allen im Hospitale Gestorbenen eine Entzündung der Darmschleimhaut vorgefunden haben. Mit Guersent nimmt er an, dass das Exsudat anfänglich unter dem Epithelium liegt. Für ein sicheres Zeichen, dass sich das Exsudat bis in den Darmkanal verbreitet, sieht er es an, wenn sich zähe, rahmähnliche Massen in den Excrementen zeigen, und sah er nach einer solchen Ausbreitung bald Collapsus und Verschwärung der Follikeln und endlich den Tod erfolgen. Die Prognose ist nur bei übrigens gesunden Subjekten und wenn keinerlei Complicationen vorhanden sind, günstig zu stellen. Für contagiös hält der Verf. die Krankheit nicht. Valleix's Meinung, dass das Muguet nichts weiter sei als eine Form von Enteritis, verwirft der Verfasser in Folge seiner in der Privatpraxis erlangten Erfahrungen.

Was der Verfasser liefert, mag als ein Beitrag zur Lösung der Verwirrung, welche durch die Aphthenmonographien, die von den Aerzten des Hospice des enfans trouvés zu Paris geliefert worden sind, hervorgerufen wurde, angesehen werden können, allein der Standpunkt des Verf. ist weit hinter dem der Gegenwart zurück.

Coley (a practical treatise on the diseases of Children 1846) beschreibt „Aptha (trush)“ als einen vesiculösen Ausschlag, der von Geschwürsbildung gefolgt ist, und sich sowohl auf den ganzen Verdauungskanal, als auch auf die Luftwege ausbreiten kann. Die Intensität der Symptome soll auf der Ausbreitung beruhen. Die Ursachen sind nach ihm theils Indigestion, theils Erkältung. Das Muguet (mucosity) sagt er, besteht aus weissen dicken Lamellen, welche auf der Fläche der Epidermis abge sondert werden, und welchen eine entzündliche Reizung des Darmkanals vorausgeht. Der Unterschied zwischen Muguet und Aphthae besteht bloss darin, dass das Muguet auf der Epidermis, die Aphthae aber unter derselben liegt.

Der Verfasser steht durchaus nicht auf dem Standpunkt der Gegenwart. *)

*) Beim Durchlesen der Schriften über Schwämmchen, welche mir zugänglich waren, habe ich manche andere Schriften angeführt gefunden, welche ich nicht näher kennen gelernt habe. Von den älteren, im 15ten und 16ten Jahrhunderte erschienenen Schriften, die grösstentheils über Kinderkrankheiten überhaupt handeln, erwähne ich nur die von Actuarius, Serenus, Isidorus, Toletus, Austrius, Bragelarius, Kuefner, Phayre, Mironius Marcus, Gryllus Laurentius, Mercatus, Trunconius, Ranchin, Ceckius, Ferrarius, Fontanus, Hafenreffer, Ronsaeus, Timaeus, Vigier, Borellus, Goclenius, Benedictus, Polisius, Bartholinus, Barichellus, Camerarius, de Heyde, Primerose, Wedelius.

Zu den Dissertationen, welche fast alle Monographieen über die Schwämmchen enthalten, gehören die von Kettenes 1668, Rolfink 1672, van Muyen 1685, Ring 1686, Borselaar 1690, Schütz und Schute 1696, Hegner 1704, de Pré 1727, Bergen 1733, Isebree 1743, Hodenpyl 1759, Rosén (Lund) 1762, Sagar 1766, Lafont 1768, Diez 1771, Zander 1774, van der Belen 1782, Stark und Lindt 1784, Brodrag 1787, Leonhard, Poschwitz und Woost im Jahre 1790, Eikendahl 1796, Caspari und Mayerhausen 1797, Steinhäuser 1802, Tourette 1803, Colard 1805, Piron 1806, Lachaud 1809, Olffer 1810, Brun 1812, Bourgillaut de Kerhervé 1813, Villermé 1814, Vau-devalu 1815, Middendrop, Paucellier und Francellius 1816,

Nur der meiner Leser, welcher sich die Mühe gab, diese endlose Reihe von Citaten durchzulesen, wird, wenn er gefunden hat, welche babylonische Verwirrung nicht allein in Hinsicht des Wortes „Aphthae“, sondern auch in Hinsicht der krankhaften Vorgänge auf der Mundschleimhaut der Kinder unter den Aerzten herrschte und noch herrscht, wenn er erkannt hat, dass diese Verwirrung besonders durch mangelhafte Kenntniss der Arbeiten der Vorfahren herbeigeführt, oder aber auch durch beständiges und oftmals ohne sorgsame Prüfung unternommenes und auf blindem Autoritätsglauben beruhendes Nachschreiben veranlasst wurde, und wenn er eingesehen hat, wie die praktische Anwendung mancher der aufgeführten Lehren vielleicht manchmal

Goebel 1818, Marc 1819, Tamassy 1820, Dugés 1821, Veron 1823, la Crosse 1825, Colussi 1826, Düvell, Lüttman 1829, Lauras 1838, Le Roy des Berres 1841.

Von den in späteren Zeiten erschienenen Schriften über Kinderkrankheiten habe ich folgende leider nicht zur Benutzung bekommen können: Raulin, *Traité des maladies des enfans* 1779; die Schriften von Hecker, Capuron und Veron, *Obs. sur les maladies des enfans* 1825; Heyfelder, *Beobacht. über die Krankheiten der Neugeborenen* 1833; Denis, *sur plusieurs malad. des nouveau nés* 1826; Clarion, *nouveau précis des maladies des enfans* 1833; Verson, *der Arzt* 1838; Trousseau et Lasagne, *Maladies des enfans du premier âge* 1826; North, *Comment. on diseases of children u. s. w.* Werthvolle, hierhin gehörende Abhandlungen finden sich auch noch z. B. von Double im *Journal de Médecine* 1803, (Tom. 18), von Leuvret 1772, (Vol. 37), von Colombier 1785, von Roux 1775. (Vol. 44); im *Archive gén.* von Ratier 1828 und in verschiedenen Encyclopädien.

Ausser diesen sind noch als hierhin gehörende Schriftsteller zu erwähnen: Abercrombie, Callisen, Bretonneau, Camper, de Haen, Berndt, Ryan, Girardin, Elsässer, Carus, Rosenthal (*med. Conversationsblatt* 1841), Heine (*medicin. Zeitung* 1835), Ballonius 1762, Berthe (*Mém. de Chir.* 1752), Birnstiel (*die Sterblichkeit zu Bruchsal* 1789), Bücking (*Baldinger neues Magazin*), Chalmers 1788, Hillary (*Krankheiten von Barbadoes* 1776), van Lil 1755, Mauriceau (*Mémoire. de la Société roy. de Méd.* 1721), Meza (*Act. Hafn.* 1775), Navier (*Maladies popul.* 1753), Wintringham 1752, Grant 1775, Hunter, Starke (*Klin. Instit. in Jena* 1782), Plenciz (*Acta et Obs.* 1782), Bloch (*medicin. Bemerk.* 1774), Ploucquet (*Syst. nosol.* 1791), Röschlaub (*Nosol.* 1801), Tode (*Collect. soc. med. Hafn.* 1771). Selle (*Medic. clinic*), Brouzet (*Educat. méd. des enf.*), Raulin (*Traité de la conservat. des enfans*), Simon de Vallembert (*Manière de nourrir les enfans*), Plainer, Michaelis, Scherf, Mursinna, Sprengel, Vogel, Huxham, Plater, Willan und Batheman, Conradi, Raiman; Puchelt u. s. w.

einen wichtigen Einfluss auf das Leben gehabt haben mag, die grosse Länge derselben möglichst entschuldigen können.

Wenn man nun aber dasjenige übersehen hat, was bereits gethan ist, und dasjenige erkannt hat, was noch zu thun ist, so wird man bei Vermeidung der früheren Fehler, und indem man von einem gewissen Standpunkte aus diejenigen Lücken, welche ausgefüllt werden müssen, andeutet, sich einem sicheren Ziele immer mehr nähern.

Wenn man nun aber die hier dargestellte Geschichte der Schwämmchen übersieht, so stösst man auf vier Perioden, bei welchen man verweilen muss, nämlich zuerst auf die Hippokratische Schule, welche, wie ich vermuthe, das Wort Aphthae nur allein auf die bei neugeborenen und jungen Kindern vorkommenden Schwämmchen bezogen hat.

Nach dieser kommt die zweite Periode, in welcher man den verschiedenen Primitivformen der Affectionen der Mundschleimhaut keine gehörige Aufmerksamkeit schenkte, von welchen man glaubte, dass sie anfänglich aus blossen Störungen der Continuität oder Geschwüren beständen, und in welcher man den Namen Aphthae gleichsam generisch, auf eine grössere oder geringere Menge derartiger bei Kindern sowohl als auch bei älteren Personen vorkommenden Affectionen ausdehnte, und auf diese Weise allmählig die Begriffe Ulcera und Aphthae als identisch ansah. Mitunter ward in dieser Periode freilich darauf aufmerksam gemacht, dass es fehlerhaft sei, die Aphthen junger Kinder Ulcera zu nennen. Die bei Ryff und Benedictus Olai vorkommende Benennung „Blätterlein“, die von Sennert gegebene Definition, nach welcher sie „Tubercula“ genannt werden, der von Sylvius geführte Beweis, dass Aphthae keine Ulcera seien, welcher von Ketelaer in Bezug auf die Aphthae adutorum, und von Ettmüller in Bezug auf die Aphthae infantum weiter durchgeführt wurde, sind schlagende Beweise, dass man sich damals schon eifrigst bestrebte, die Primitivformen der Affectionen der Mundschleimhaut näher zu bestimmen. Solche Untersuchungen ergaben nun aber, dass in der Natur zwei verschiedene Formen der gewöhnlicheren Affectionen der Mundschleimhaut der Kinder vorkommen, nämlich eine Stomatitis follicularis et vesicularis, in welcher sich nach deutlichen, bläschenartigen Anschwellungen

deutliche Geschwüre bilden, und eine Andere, die wirklichen parasitischen Schwämmchen nämlich, bei welchen sich weder Bläschen noch Geschwüre bilden, ausser etwa durch zufällige Complication mit anderen Krankheitsprozessen. Wenn man nun aber bei den Beschreibungen dieser einen und denselben Namen führenden Krankheiten, bald den einen, bald den anderen dieser verschiedenartigen Krankheitsprozesse zum Muster nahm, oder wenn man es gar versuchte, die grosse Verschiedenheit beider Krankheitszustände zu einem gemeinsamen Bilde zu verschmelzen, wenn endlich bei einer genaueren Specifikation des so lange Zeit hindurch gemissbrauchten Wortes „Aphtae“ der Eine dasselbe dem einen, der Andere aber hingegen dem anderen der genannten Krankheitsprozesse beilegte, so vermochten es selbst die meisterhaftesten Beschreibungen nicht einmal, z. B. die von Ketelaer, Boerhave, van Swieten, Astruc, Smellie, Underwood, Colombier, Doublet und Auvity irgend eine allgemeine und dauerhafte Ordnung in einer solchen Verwirrung hervorzubringen. Leicht erklärlich ist es auch, dass die Aerzte in einer Zeit einer solchen Verwirrung, zumal da der Eine die Landessprache des Anderen nicht verstand, die in den verschiedenen Ländern beim Volke üblichen Krankheitsbenennungen, welche, wie ihnen der Augenschein lehrte, der täglich vorkommenden Krankheit entsprachen, um so leichter annahmen und gebrauchten. So kam es denn, dass die Namen „Muguet, Soor“ auch bei den Gelehrten Eingang fanden, weil diejenigen, welche diese Wörter täglich gebrauchen hörten, wenigstens bestimmt wussten, was man damit verstand; ob man aber in fremden Ländern solche Benennungen auch verstehen würde, darum bekümmerte man sich weniger.

Eine dritte Periode in der Geschichte der Schwämmchen begann, meiner Ansicht nach, mit Wedekind's Lehre von der plastisch-exsudativen Natur der Schwämmchen, eine Lehre, welche jedoch erst durch die physiologische Schule in Frankreich, besonders durch Guersent, Blache, Billard, Valleix und die meisten späteren französischen Schriftsteller mehr verbreitet wurde.

In dieser Periode ging nun aus dem Pariser Kinder- oder vielmehr Findelhause die neue Entdeckung von der exsudativen

Entzündung der Mundschleimhaut, unter dem alten Namen „Muguet“ hervor, welche man der Welt aber als eine neue Krankheit darstellte, und bald nachher fing man auch in Deutschland an, den Soor als eine in den dortigen Findelhäusern vorkommende und dem Muguet entsprechende Krankheit darzustellen. Je mehr Ursache man zu der Annahme zu haben glaubte, dass das Muguet eine neue Krankheit sei, um so weniger liess sich annehmen, dass die alten Aerzte für diese Krankheit einen Namen gehabt haben könnten. Der Name *Aphthae*, meinte man, müsse sich auf eine ganz andere Krankheit bezogen haben, und diese, glaubte man dann, sei die *Stomatitis follicularis* gewesen.

Die uralten gewöhnlichen Schwämmchen, welche jede Warte-frau und jede Amme kennen, und von welchen sie auch jetzt noch glauben, dass sie selbige sehr gut zu heilen verstehen, waren zwar allen erfahrenen Aerzten ebenfalls sehr wohl bekannt, da sie ihnen aber im Vergleiche mit ihrem gefährlicheren Bruder, dem Todesengel in den Findelhäusern, viel zu leicht und viel zu einfach erschienen, so war man oft nahe daran, alle Verwandtschaft zwischen beiden abzuläugnen, und fand sich daher veranlasst, sie als verschiedene Krankheiten zu beschreiben, und in solchen Beschreibungen ward denn auch mitunter den alten Schwämmchen ihre alte wissenschaftliche Benennung „*Aphthae*“ wieder ertheilt. Manche Aerzte aber, welche sich durch die Findelhausschwämmchen nicht irre führen liessen, hielten diese für weiter nichts, als eine blosse Complication der Schwämmchen mit Findelhauskrankheit.

Die Lehre von der plastisch-exsudativen Natur der Schwämmchen wird die Schule, welche überall Entzündung wittert, wohl nicht lange überleben können, denn eine vorurtheilsfreie Untersuchung der Art des Wachstums der einfachen idiopathischen Schwämmchen wird deutlich ergeben, dass dabei oft nicht die geringste Spur von Entzündung vorhanden ist.

Früher als eine Berichtigung dieser Lehre erfolgt war, brach schon die vierte Periode in der Geschichte der Schwämmchen an, indem die Wissenschaft durch Jahn den Jüngeren diejenige Aehnlichkeit, welche das Volk durch reine Naturanschauung bereits seit Jahrhunderten geahndet und durch eine Benennung angedeutet

gehabt hatte, die Aehnlichkeit mit Schimmelbildung nämlich, welche sich freilich nur durch das Mikroskop bestimmt beweisen liess und auch bewiesen wurde, als man Aphthenschörfe unter dasselbe brachte, aufnahm. Die Fragen, welche aber nun noch Gegenstände der ferneren Lösung sein müssen, betreffen die Naturgeschichte dieser Schimmelbildung, die Bedingungen zu ihrem Auftreten als parasitische Vegetation, die örtlichen sowohl als allgemeinen Wirkungen, welche sie an den von ihnen ergriffenen Individuen hervorbringen, u. s. w.

Wofern ich nun mit dieser meiner Schrift zur Lösung dieser Fragen auch nichts beigetragen, mit derselben aber wenigstens das erreicht haben sollte, dass die Schwämmchen ein Gegenstand fernerer und glücklicherer Untersuchungen werden, so ist mein Zweck völlig erreicht, und wenn sich meine Leser vielleicht darüber beklagen sollten, dass ihnen durch die Weitschweifigkeit der Schrift viele Zeit verloren gegangen sei, so wagt der Verfasser, ihnen zu versichern, dass auch er dieses eben so sehr gethan hat.



Zusätze.

Zu Seite 117. Jacob Primerose (partes duae de morbis puerorum. Rotterod. 1508) „Aphthae sunt oris ulcera superficialia cum ignea caliditate, suntque vel benigna recentia, vel putrida maligna depascentia, interdum sunt alba, rubra, nigra. Ex qualibet humore fieri possunt, sed in pueris praecipue ex lactis acrimonia et corruptione, unde pravi vapores in os mittentur.“ Wenn die Milch der Säugenden eine syphilitische Beschaffenheit hat, entstehen böse Aphthen. Als örtliche Mittel werden gelinde Refrigerantia und Adstringentia: Syrup. rosar., de Nymphae c. Aq. hordei, Suc., Myrtillorum, Dec. veronicae, quercus u. s. w. empfohlen; bei entzündeten Aphthen frische Butter, Quittenschleim, in hartnäckigen Fällen Alaun mit Mucilag. psyllii oder eine Auflösung von Kampfer und Zucker.

Aus der obigen Definition geht hervor, dass der Verfasser unter Aphthae nicht die wahren Schwämmchen, sondern verschiedene Arten von Geschwüren der Schleimhaut des Mundes verstanden hat, und zählte er auch venerische Geschwüre dahin.

Zu Seite 137. J. Ch. Starke (Abhandlung von den Schwämmchen. Jena 1784) beschreibt die Schwämmchen als helle, weisse, bläuliche oder schwärzliche schmerzhaft Stellen von verschiedener Grösse, welche sich mehrentheils in Bläschen erheben, die mit einer klaren, dicklichen, gelben oder bräunlichen Flüssigkeit angefüllt sind, und nicht bloss im Munde, sondern auch im Magen, im Darmkanale, in der Nasenhöhle und am After vorkommen. Diese Bläschen entstehen durch Verstopfung der Ausführungswege (emissarii) im Munde durch eine

Feuchtigkeit, die dicker als gewöhnlich ist. Sie springen entweder auf, oder trennen sich vom Boden ihres Ursprungs ab, und fließt die Feuchtigkeit aus, oder tritt zurück; sie fallen zusammen, welken, und bildet die gelöste Oberhaut gerunzelte, weisse Stellen, welche oft weisse Flächen bilden. Manchmal verdickt sich die Feuchtigkeit in den Bläschen und bilden sich Schuppen, die abfallen. Bei zusammenfließenden Schwämmchen entsteht eine weisse, trockne Kruste im Munde, die Oberhaut wird in die Höhe gehoben, und erscheint die Fläche, wenn die Kruste sich gelöst hat, entzündet, wund, blutend, geht auch wohl in Eiterung oder Brand über, und können die Gaumenknochen angegriffen werden. Es giebt idiopathische und symptomatische Schwämmchen. Individuen mit zarter, weicher, reizbarer Faser und einem dicken, schleimigen, laugenhaften Blute und solchen Säften haben Anlage zu jenen. Die symptomatischen Schwämmchen haben Aehnlichkeit mit dem Friesel; sie können eher im Magen vorkommen, als sie sich im Rachen zeigen; sie kommen auch in der Nasenhöhle, Luftröhre, im Darmkanale und am After vor. Bei Kindern sind die Schwämmchen meist idiopathisch, und ist bei ihnen die Milch, die entweder zu laugenhafte Schärfe oder aber zu viele Säure enthält, eine Hauptursache der Entstehung derselben. Bei Kindern sind sie leichter. Schwämmchen, welche aus dem Magen in die Höhe steigen, eine dichte, weisse, dem frischen Speck ähnliche Kruste bilden, die fest anliegt und bis in die Luftröhre und Lungen dringt, sind sehr gefährlich; tödtlich sind diejenigen, welche gleich anfänglich aschgrau, dunkelgelb, ganz roth, schwarz und stinkend oder schwarz punktirt erscheinen. Die kritische Bedeutung der Schwämmchen wird in Abrede gestellt; aber dennoch wird der Rath ertheilt, alles zu vermeiden, was ihren Ausbruch stören kann. Als Hauptindication für die Behandlung wird aufgestellt, die zähen Säfte beweglich zu machen, ihre Säure einzuhüllen und das Laugenhafte zu verdünnen. Die Säugenden sollen verschiedene Thee- und Tisanenarten, Molken, Milch u. s. w. geniessen; bei Zeichen des drohenden Ausbruchs der Schwämmchen soll man den Kindern Purgirmittel oder Brechmittel reichen, warme Bäder anwenden; örtlich Bōrax mit Maulbeersyrup, oder den Saft von *Semper vivum*, und nach der Abschuppung Quittenschleim und Salbeiwasser.

In dieser Beschreibung der Schwämmchen, auf welche in den meisten unserer Handbücher verwiesen wird, ist nicht allein von den wahren Schwämmchen die Rede, sondern scheint der Verf. auch andere Affectionen der Mundhöhle darin verflochten zu haben. So scheint es, als wenn er die Noma und Diphtheritis für identisch mit Schwämmchen genommen hat, wenn er von Schwämmchen, welche die Gaumenknochen angreifen oder bis in die Luftröhre dringen, redet. Die Arbeiten von Ketelaer und Slevogt, die der Verfasser mit seiner Abhandlung in das Deutsche übersetzt herausgab, sind besonders von ihm benutzt worden, und nimmt er die verschiedenartige Färbung der Aphthen, welche Ketelaer bestritt, an.

Zu Seite 137. S. G. Vogel (Handbuch prakt. Arzneiwissenschaft. Th. 3. 1783) meint, dass, obschon Sidren bei Leichenöffnungen keine Schwämmchen im Magen und Darmkanale vorgefunden habe, so bewaise dieses gegen das Vorkommen in diesen Theilen nicht genug, denn man sehe Aphthenschuppen mit den Stuhlausleerungen abgehen, bemerke Schwämmchen am After, die heftigen inneren Zufälle mache ihr Vorkommen im Magen und Darmkanale wahrscheinlich, und habe Colombier endlich wirkliche venerische Schwämmchen im Magen gefunden. Sehr kurz ist die Rede von den Schwämmchen bei Kindern; unter den Ursachen werden scharfe Säfte, venerischer, scorbutischer und anderer Art angeführt; die nahe Verwandtschaft der Schwämmchen mit dem Friesel ist er geneigt anzunehmen, und glaubt er, dass sie in Fiebern oft eine kritische Bedeutung haben. — In dem sonst so klassischen Handbuche von Vogel ist das Kapitel über die Schwämmchen ein's der unbefriedigendsten. Der Verf. scheint bei Ausarbeitung desselben seine Vorgänger zu fleissig benutzt zu haben, und ist daher auch in die Irrthümer derselben verfallen.

Zu Seite 137. Der Uebersetzer von Cullen's Anfangsgründen der prakt. Arzneiwissenschaft (Th. 2. 2te Ausg.) bemerkt, dass Cullen's Beschreibung nicht auf die Schwämmchen der Kinder passt, tadelt, dass die Schriftsteller die verschiedenen Arten der Schwämmchen untereinander geworfen haben, und dass dieses auch von Bosquillon geschehen sei. Als wirkliche Schwämmchen soll man kleine, im Munde und Halse entstandene,

weissliche, grauliche, bisweilen braun oder schwärzlich werdende Geschwülste, welche ungefähr die Grösse eines Hirsekorns haben, eine klebrige, seröse Flüssigkeit enthalten, in kleinartigen Schuppen abfallen, unter denen bisweilen Geschwüre befindlich sind, ansehen. Bei den Schwämmchen der Kinder ist kein Fieber vorhanden, wie Cullen dieses in seiner Beschreibung erwähnt, und wenn es etwa vorhanden ist, so ist es bloss hinzugekommen. Sie scheinen nicht nur von einer schleimichten, in den Drüsen und deren Ausführungsgängen stockenden Feuchtigkeit zu kommen, sondern es ist wahrscheinlich auch noch eine gewisse Schärfe der Säfte, oft auch ein äusserlicher Reiz dabei vorhanden. Sehr richtig wird bemerkt, dass die von Arnemann aufgestellten Arten, *Aphtha infantilis* s. *Lactucimen* und *Aphtha maligna* (Muguet) den wahren Schwämmchen angehören, dass die fieberhaften Aphthen ein symptomatisches Leiden sind, und dass alle andere Affectionen der Mundhöhle, wie Blasen, Mercurial- und venerische Geschwüre mit Unrecht zu den Schwämmchen gezählt werden.

Zu Seite 159. C. G. Selle (*Medicina clinica*, 8te Aufl. 1802) definirt Schwämmchen als kleine, runde, weisse Geschwüre im Munde und auf der Zunge, die in Fiebern unter denselben Umständen vorkommen, unter welchen der Friesel gewöhnlich ist, jedoch seltener kritisch sind. Bei Neugeborenen sollen sie nicht selten tödtliche Entzündung des Schlundes und Magens veranlassen. Was Selle über die Schwämmchen sagt, ist durchaus unbrauchbar und höchst dürftig.

Zu Seite 160. C. F. Double (*Journ. général de Méd.* Tom. XVIII. 1803. *Observations et reflexions pratiques sur la maladie des enfans connue sur le nom Muguet*. Uebersetzt in der Sammlung auserlesener Abhandlungen zum Gebrauche prakt. Aerzte. Bd. 27) behauptet, dass, obschon das Muguet im Hôpital Vaugirard nur Säuglinge, und niemals Erwachsene oder entwöhnte Kinder befallt, so sei dasselbe doch eine Krankheit, welche in allen Lebensaltern vorkommen, und auch ausser den Hospitälern sowohl in Städten als auf dem Lande beobachtet werden könne. Im Hôpital Vaugirard soll die Krankheit durch örtliche Ursachen, die nicht den Kindern, sondern dem Hospitale selbst eigenthümlich sind, erzeugt werden. Die Krankheit ist

eine Spielart der Feb. aphthosa der Autoren, sie kann durch unmittelbare Berührung ansteckend sein, jedoch ist dazu eine gewisse Prädisposition erforderlich. Da es auch Schwämmchen ohne Fieber giebt, so ist der Name Feb. aphthosa unpassend, eben so unpassend sind die Benennungen Muguet, Millet u. s. w., sobald man damit eine besondere Krankheit bezeichnen will. Man soll die Krankheit *Maladie aphtheuse* nennen, den Namen *Aphthae* aber für diejenigen Fälle beibehalten, wo der Ausschlag ein zu einer anderen Krankheit hinzugekommener Zufall ist, oder wo sich ähnliche Uebel im Munde ohne irgend eine andere Krankheit zeigen. Als beständige und charakteristische Zufälle der *Maladie aphtheuse* werden angeführt: allgemeines Unwohlsein, ein ängstliches Gefühl in den Präcordien, brennende Hitze, Schlaflosigkeit, Mangel an Appetit, Ekel, Erbrechen, Durchfall von grünen, übelriechenden Ausleerungen oder Verstopfung. An den verschiedenen Theilen der Mundhöhle zeigen sich leichte rothe Flecke, auf welchen kleine weisse Pusteln entstehen, die sich vermehren und sich durch den ganzen Verdauungskanal bis zum After ausbreiten. Aeusserlich zeigen sie sich fast immer an den Mundwinkeln. Sie vertrocknen, und wenn sie sich abschuppen wollen, werden sie oft schwärzlich, was indessen keine üble Bedeutung hat. Sind sie gleich im Anfange schwärzlich, so ist dieses ein Zeichen, dass sie brandig werden und die Krankheit wahrscheinlich tödtlich endigen wird. Die Schwämmchen haben in allen Theilen der Schleimhaut des Verdauungskanals ihren Sitz; krankhafte Zustände dieses oder jenes Theils des Schleimhautsystems, welche verschiedener Natur von den Schwämmchen sind, können an entfernten Theilen desselben Schwämmchen erregen. Bei Venerischen können sie im Munde und an den Zeugungstheilen entstehen. Bei der *Maladie aphtheuse* oder besonderen Krankheiten kann der Ausbruch der Schwämmchen entweder kritisch oder symptomatisch sein; jedoch können Schwämmchen auch ohne alle Krankheit in Folge von Unreinlichkeit entstehen. Unrecht ist es, nach der bald pustulösen, bald geschwürigen Beschaffenheit der Schwämmchen zwei verschiedene Arten der Krankheit zu bilden, und die vesiculöse Form und weissliche Farbe der Pusteln als *Muguet*, kleine, in der Mitte weisse und mit einem rothen Hofe umgebene Ge-

schwüre aber als Aphthae zu bezeichnen, denn ein solcher Unterschied reicht zur Bezeichnung zweier verschiedener Arten der Krankheit nicht hin, und ist eine solche Verschiedenheit nicht beständig. Die Schwämmchenkrankheit hat mit der Fièvre meningogastrique von Pinel viele Aehnlichkeit. Man mag den gastrischen Zustand nun als Ursache oder Folge der Krankheit ansehen, so ist doch soviel gewiss, dass die Schwämmchenkrankheit sich am häufigsten mit gastrischen Unreinigkeiten verbindet, dass sie sowie das genannte Fieber durch dieselben Ursachen hervorgebracht wird und ziemlich dieselbe Behandlung erfordert. Will man die Schwämmchen zu den entzündlichen Krankheiten zählen, so muss man nur ja keine wahre Entzündung, sondern nur einen gereizten Zustand der Schleimhaut, der häufig mit gastrischen Unreinigkeiten verbunden ist, annehmen. Bei kleinen Kindern, als auch bei Erwachsenen, kann die Schwämmchenkrankheit einfach, d. h. bloss örtlich sein, und kann von Unterdrückung der Ausdünstung oder anderen Ursachen abhängen. Diese Art Schwämmchen (Millet) ist gross, sie stehen weit auseinander und sind oberflächlich; der Durchfall ist leicht, die Farbe im Munde wenig verändert. Durch den Genuss der Ammenmilch, säuerliche Mundwasser, Ziegenmilch, Zucker oder Reiswasser, zu dem etwas Gewürz gethan ist, werden sie bald geheilt. Sind gastrische Unreinigkeiten vorhanden, so müssen Mittel, welche diese beseitigen, angewendet werden. Als kritisch betrachtet der Verf. den Ausbruch eines Ausschlags von unbestimmter Gattung am Rücken, und wird das Legen eines Blasenpflasters auf das Rückgrat empfohlen.

Wenn es auch höchst fehlerhaft zu sein scheint, von venerischen Schwämmchen zu reden, so hat der Verfasser gewiss recht, wenn er nicht will, dass man unter Muguet eine besondere Krankheit begreifen soll, und eben so recht scheint er zu haben, wenn er sich gegen die entzündliche Natur der Schwämmchen erklärt.

Zu Seite 161. A. J. Hecker (die Kunst unsere Kinder zu gesunden Staatsbürgern zu erziehen und ihre gewöhnlichen Krankheiten zu heilen, 1815) hält die Schwämmchen für einen Ausschlag, welcher höchstens nur bei Säuglingen oder Kindern im ersten Lebensjahre, die ohne Brust aufgezogen werden,

niemals aber bei Erwachsenen als selbstständige Krankheit auftritt, und bei diesen nur ein Symptom einer anderen Krankheit ist. Bei Kindern sind zwei Formen zu unterscheiden: *Aphthae neonatorum* oder Soor, und Schwämmchen, welche sich zu mancherlei Krankheiten, besonders solchen, die mit grosser Schwäche, Neigung zur Entmischung der Säfte, oder mit örtlichen Leiden des Unterleibes oder der Brustorgane verbunden sind, gesellen. Die Beschreibung der *A. neonatorum* ist naturgetreu. Die zweite Art, welche als symptomatische Aphthen bezeichnet wird, unterscheidet sich vom Soor dadurch, dass sie kleine eiternde Geschwüre, oder eiternde Flächen bildet, und von keinem schwammigen Ueberzuge bedeckt wird. Die *A. neonatorum* sind eine örtliche Krankheit der Schleimdrüsen auf der Oberfläche des Speisekanals. Nach dem Tode findet man mitunter die innere Fläche des Schlundes, auch wohl des Magens und der Gedärme, wie mit schwammigen polypösen Auswüchsen und einer pilzartigen Kruste bedeckt. — Die entfernten Ursachen sind sehr gut abgehandelt. Dass die meisten Kinder Schwämmchen bekommen müssen, ist ein schädliches Vorurtheil; ihre Allgemeinheit beweist weiter nichts, als dass die Fehler der physischen Erziehung, aus welchen sie entstehen, noch sehr allgemein begangen werden. Ausgänge sind: in Gesundheit, in andere Krankheiten, Verdauungsstörungen, Zehrfieber, Abscessbildung im Munde oder am Halse, und endlich in den Tod, der durch andere Krankheiten oder den Schwämmchen veranlasst werden kann, sobald sie das Schlingen unmöglich machen. Die Gefahr hängt übrigens weniger von den Schwämmchen selbst, als vielmehr von den schädlichen Einflüssen, welche dieselben hervorbringen, und der allgemeinen Krankheit, welche sie begleiten, ab. — Zur Abhaltung und baldigen Heilung der Schwämmchen werden Abführungs- und Brechmittel empfohlen. Bei überhandnehmenden Schwämmchen gelinde Abführungsmittel, besonders Calomel, sowie absorbirende Mittel, welche die Säugende, und besonders das Kind, nehmen sollen. Oertlich wird das Reiben mit dem blossen oder mit einem mit Flor überzogenen Finger, oder mit einem Finger der, nass gemacht in Boraxpulver getaucht ist, empfohlen. Ausserdem soll Rüben-, Möhren- oder Rettigsaft, in schweren Fällen schwache Salzsäure in einem Syrup, oder eine Auflösung von Borax oder

weissem Vitriol angewendet werden. — Die von dem Verfasser gelieferte Beschreibung der Schwämmchen ist eine der besten, die wir besitzen.

Zu Seite 162. M. G. Thilenius. (medicin. und chirurg. Bemerkungen, Th. 1. 1809) fand, dass die Schwämmchen der Neugeborenen auf dem Lande bei der geringen Volksklasse viele Kinder hinrafften. Sich selbst überlassen, verbreiten sich die Schwämmchen durch den ganzen Speisekanal, können in Entzündung und Brand übergehen, oder durch aufgehobenes Nahrungsgeschäft und Durchfälle tödtlich werden. Neugeborene, deren Körper mit zähem Schleime überzogen ist, die mit vielem zähen Schleime im Munde und Magen zur Welt kommen, viel klebriges Meconium im Darmkanale haben, sind den Schwämmchen besonders unterworfen. Zur Prophylaxis werden Waschen mit Seifenwasser, Baden, Reinigen des Mundes, Emetica, Ausleerung des Meconiums durch Seife oder Magnesia in Aq. foeniculi oder Syrup. rhei empfohlen. Bei vorhandenen Schwämmchen sind dieselben Mittel, sowie örtlich Borax, Alaun oder weisser Vitriol anzuwenden.

Zu Seite 162. J. Capuron (Abhandlung über die Krankheiten der Kinder. Nach der 2ten französ. Aufl. übersetzt, mit einer Vorrede von Puchelt, 1821) meint, dass die alten Aerzte unter dem Namen Aphthae bloss Geschwüre auf der Mundschleimhaut verstanden haben. Diejenigen, welche Ettmüller und Andere als kleine, weissliche, runde, oberflächliche, nicht vertiefte Erhöhungen, welche den Hirsekörnern ähnlich sind, keine Feuchtigkeit enthalten und keine Narben hinterlassen, beschrieben haben, sind von denen, welche Andere als Geschwüre der Mundhöhle beschrieben haben, ganz verschieden. Die zuerst genannten sind die Schwämmchen, welche besonders bei Säuglingen, aber auch bei entwöhnten älteren Kindern vorkommen, und weil sie bei Letzteren beobachtet werden, darf man die Verhaltung des Meconiums, Anlage zur Säurebildung, fehlerhaftes Verhalten der Ammen und schlechte Beschaffenheit der Milch nicht für die alleinigen Ursachen halten. Schwächliche, von kränklichen Eltern erzeugte Kinder werden vorzugsweise davon befallen. Dass sie in Findelhäusern und Hospitälern so verderblich werden, rührt nicht allein von der Ungesundheit in solchen Häusern,

sondern mit davon her, weil sich in denselben viele Wöchnerinnen, sowie Ammen und Weiber mit venerischer Ansteckung behaftet, befinden, und ist es daher sehr gewöhnlich, dass sich Aphthen der Findlinge mit dem Hospitalfieber verbinden. Die Hospital-luft ist aber nicht die alleinige Ursache der Schwämmchen. Um ihr Fortschreiten in Findelhäusern aufzuhalten, soll man die Kranken in besondere Zimmer bringen; daraus folgt aber nicht, dass sie ansteckend sind, denn sonst müssten mit Aphthen behaftete Kinder, welche auf das Land gebracht werden, die Krankheit allgemein verbreiten, was nicht geschieht, sobald man gesunde Kinder nicht an die Brust, mit der man ein krankes Kind säugt, legt, oder jene zu diesem in's Bett bringt. Der Verlauf der Krankheit wird nach vier Stadien geschildert, das Anfangsstadium, das des Ausbruchs, des Anwachsens und Abfallens. Aphthenschörfe, welche ausgehustet werden, kommen wahrscheinlich aus der Kehle oder dem Oesophagus, und nicht aus der Luftröhre. Durch Complicationen mit anderen Krankheiten werden die Schwämmchen besonders gefährlich. Vereiterung der Aphthen findet man bei den Leichenöffnungen nicht vor; wohl aber erscheint der Darmkanal angegriffen und gangränös, wenn selbige bösartig geworden waren. Ob die Schwämmchen ihren Sitz im Chorion oder aber in den Drüsen und Wärzchen der Schleimhaut haben, ist bis dahin noch nicht ermittelt worden. Wahrscheinlich sind sie eine idiopathische Krankheit, ein Ausschlag der Schleimhäute, und zwar ein innerlicher Friesel des Darmkanals. Der Unterschied zwischen Aphthen und Friesel beruht vielleicht nur auf der verschiedenen Art des Anfangs beider Krankheiten, denn bei jenen ist das Fieber des ersten Zeitraums ein Schleimfieber, bei diesem aber entzündlicher Art. Gesunde Kinder sollen nicht mit den Kleidern aphthenkranker Kinder bekleidet werden, wenn man solche Kleider nicht vorab mit Essig oder aromatischen Substanzen durchräucherte. Was über die Prophylaxis und Behandlung gesagt wird, ist das Bekannte.

Zu Seite 169. Heyfelder (Beobachtungen über die Krankheiten der Neugeborenen, 1825) spricht sich in dieser Schrift über die Schwämmchen fast ebenso aus, wie im encyclop. Wörterbuche. *) Die Beschreibung, welche er nach im Pariser

*) Siehe oben pag. 177.

Findelhause gemachten Beobachtungen entworfen hat, ist sehr genau. Bei den Leichenöffnungen war die ganze Mundhöhle von einer weissgelben oder weissfarbigen, körnigen Decke, dem Produkte einer Exsudation, ausgekleidet, welche sich über den Pharynx bis auf die Hälfte des Oesophagus erstreckte, hier einen freien Zwischenraum liess, und kurz vor der Cardia wieder anfang. Einigemale erstreckte sie sich bis in den Magen, dessen Schleimhaut, sowie auch die der Dünndärme, stark geröthet zu sein pflegte. Zuweilen waren auch einige Partien des Dickdarms, besonders gegen das Coecum zu, in diesem Zustande. Die Gedärme schienen indessen nur secundär gelitten zu haben. — Der Verf. fand niemals, dass im Pariser Findelhause Schwämmchen bei denen Kindern vorkamen, welche durch die Ammenbrust ernährt wurden und bei denen man die Reinigung des Mundes nach dem Anlegen nicht verabsäumte. Diese Reinigung wird aber bei der künstlichen Ernährung im Pariser Findelhause nur zu häufig vernachlässigt, und fand der Verf. sogar oft eine Stunde nach der Fütterung den Mund der Kinder mit Brei angefüllt. Er glaubt aber demungeachtet nicht, dass in dieser vernachlässigten Reinigung des Mundes die Ursache der Schwämmchen liegt, weil sie sonst in der Anstalt im Winter eben so häufig als im Sommer sein müssten, was nicht der Fall ist. Da er dadurch, dass er den exsudativen Ueberzug aphthenkranker Kinder in den Mund gesunder brachte, oder diese mit jenen an Einer Brust säugen liess, keine Schwämmchen entstehen sah, so scheint ihm dieses gegen ein fixes Contagium zu sprechen. Dennoch ist es ihm wahrscheinlich, dass, wenn ein mit Aphthen behaftetes Kind an einen Orte kommt, wo solche Umstände obwalten, welche die Fortpflanzung und Entstehung der Aphthen begünstigen, sich ein Contagium erzeugt, welches die Krankheit auf alle unter diesen Verhältnissen lebende Neugeborne überträgt. Im Pariser Findelhause erkrankten jährlich etwa 600 Kinder an den Schwämmchen, und sterben von diesen etwa 500. Sehr ungünstig ist die Prognose, wenn die Schwämmchen Kinder befallen, die an Icterus oder an Augenblennorrhoe leiden. Durch Reinlichkeit, Ernährung durch eine gesunde Amme und sorgfältige Reinigung des Mundes werden die Schwämmchen am besten verhütet. Der Verf. erwähnt, dass Bretonneau dasselbe Verfahren bei den

Schwämmchen befolgt, welches er im Croup zu befolgen pflegt, dass er nämlich gleich anfänglich, um die Entzündung und deren Neigung zur Ausschwitzung zu bekämpfen, starke Dosen Calomel oder auch Acid. oxymuriaticum mit einem Syrup giebt, und von dieser Behandlung Nutzen gesehen haben will.

Zu Seite 178. W. T. Dewees (a Treatise on the physical and medical Treatment of Children, Sec. Edit. Philadelphia 1826) giebt folgende Definition: „Aphthae, generally called the baby's sore mouth, is a complaint which consists of a greater or less number of white pustules on the inside of the month; it begins very generally on the inner part of the lower lip or corners of the mouth, and resembles a small coagulum of milk and sometimes it spreads itself very rapidly over the insides of the cheeks, tongue and gums. In its mildest form it is very white, in its severer form, the appearance of the eruption is of a dark brownish colour or extensively red; but both are evidently grades of the same affection, changed either by mismanagement, constitution or force of the remote cause.“

Störungen in den Functionen der Verdauungsorgane gehen dem Ausbruche der Schwämmchen häufig voraus; auch ein Leiden des Hirns, wovon die grosse Neigung zum Schlafen herrührt. Bei der Section eines zehntägigen an Schwämmchen gestorbenen Kindes fand der Verf. den ganzen Oesophagus buchstäblich mit Aphthenschörfen vollgestopft, jedoch hörten dieselben plötzlich an der Cardia auf. Unterhalb derselben fand sich keine Spur von Schwämmchen, und nur stellenweise eine leichte Röthung vor. Das Vorkommen derselben unterhalb der Cardia bezweifelt der Verf., und meint er, dass die Excoriationen am After keine Schwämmchen sind, sondern durch die scharfen Stuhlausleerungen hervorgebracht werden. Entschieden erklärt sich der Verf. gegen die Annahme, dass die Schwämmchen sich durch den ganzen Darmkanal ausbreiten, und bemerkt er, dass, wenn dieses der Fall wäre, schwerlich so viele Kinder von denselben genesen würden. Die Contagiosität der Schwämmchen bezweifelt er. Die Aphthenpusteln enthalten eine scharfe Flüssigkeit, die, wenn sie auf die der Oberhaut beraubten Brustwarzen einwirkt, diese wund macht, auf unverletzten Brustwarzen aber keine Einwirkung hat. Früher war der Verf. der Meinung, die Schwämmchen

entständen von einem krankhaften Zustande des Magens. Da er aber fand, dass nicht immer Verdauungsbeschwerden dem Ausbruche derselben vorausgingen, sondern erst später eintraten, dass Schwämmchen durch örtliche Mittel allein geheilt werden können, und dass sie keineswegs immer zu langwierigen Magenleiden hinzukommen, so änderte er seine Meinung und glaubt nun, dass man die Schwämmchen für ein idiopathisches Leiden der Mundschleimhaut halten müsse. — Eine besondere Prädisposition für dieselben haben zu früh geborne, schwache Kinder, solche, deren Mütter schwächlich sind und wenige Milch haben, und ganz besonders diejenigen, welche mit mehligten Substanzen, die durch braunen Zucker oder Syrup versüsst sind, genährt werden. — Gegen die Magensäure werden Absorbentia empfohlen; bei wässerigen Durchfällen *Magnesia usta* mit einigen Tropfen *Tinct. thebaic.*; bei grünen Ausleerungen gleiche Theile Milch und *Aq. Calcis*. Bei hartnäckigen Schwämmchen und bedeutender Darmreizung wird ganz besonders das Butteröl zu 1 Theelöffel voll einigemale täglich empfohlen. Man bereitet dasselbe indem man ein Stück ungesalzene Butter mit kochendem Wasser übergiesst, die Mischung umrührt, und dann das auf der Oberfläche schwimmende Oel zum Gebrauche abschöpft. Auf die örtlichen Mittel legt der Verf. ein besonderes Gewicht; ganz besonders empfiehlt er Borax und Hutzucker fein pulvern zu lassen, und davon dem Kinde zum öfteren trocken in den Mund zu bringen. Das Auspinseln des Mundes wird von ihm verworfen, und hält er namentlich das Ausreiben mit einem wollenen Lappen für grausam und verderblich. Bei missfarbigen Schwämmchen soll anstatt des Borax der armenische Bolus auf dieselbe Weise gebraucht werden; ist der Mund aber sehr roth, livide und mit Geschwüren bedeckt, so soll ein schwaches Chinadecoct angewendet werden.

Zu Seite 192. C. G. Neumann (Von den Krankheiten der Menschen, Th. 1. 2te Aufl. 1836) stellt die Behauptung auf, dass die Schwämmchen eine Art der Bräune sind, und nennt sie daher *Angina aphthosa*. Er nimmt an, dass sie sich durch den ganzen Darmkanal hin bis zum After ausbreiten und auch in den Geschlechtstheilen junger Mädchen vorkommen können. Nur bei jungen Kindern sind die Schwämmchen idiopathisch. Die

nächste Ursache dieser idiopathischen Schwämmchen der Kinder scheint ein allgemeines ansteckendes Gift zu sein. Dass sie ansteckend sind, wird dadurch bewiesen, dass sie auf die Brustwarzen der Amme übertragen werden, dass diese, wenn sie ein Kind anlegt, das die Schwämmchen noch nicht überstanden hat, sie diesem mittheilt, und dass, wenn eine Wickelfrau ein Kind mit Schwämmchen besorgt, dieselbe Krankheit auf alle Kinder, zu denen sie sonst noch geht, überträgt. Schwämmchen können aber auch ohne Ansteckung durch Unreinlichkeit der Ammen und Wärterinnen entstehen. Dass das Kind nur einmal idiopathische Schwämmchen bekommt, dass sich die an den Brustwarzen der Ammen ebenso verhalten, wie Localpocken der Wärterinnen von Pockenkindern, macht es freilich sehr wahrscheinlich, dass ihre Existenz wirklich auf einem eigenthümlichen Contagium beruhe; doch da auch Erwachsene, obschon bei anderen Anlässen, Schwämmchen bekommen, die nicht ansteckend sind, so bleibt die Sache unentschieden. — Zum Abführen wird der Syrup. Mannae statt des Syrup. rhei empfohlen, da dieser bei dem erethischen Zustande des Darmkanals nicht passt. Das specifische Mittel, um die Schwämmchen zum baldigen Abfallen zu bringen und Recidive zu verhindern, ist die Salzsäure, von der man, je nachdem die Reizbarkeit der Mundschleimhaut grösser oder geringer ist, 6 Tropfen bis I Skrupel auf die Unze, Gersten- oder Althaeaschleim anwenden soll.

Dass der Verf. die Schwämmchen als eine Form der Angina betrachtet wissen will, scheint unrichtig zu sein.

Zu Seite 197. F. Jahn (Zur Naturgesch. der Schönlein'schen Binnenausschläge oder Entexanthema, 1840) hält die Aphthen für ein Entexanthem, welches mit dem Typhus-entexanthem dem Sitze und der Gestalt nach grosse Aehnlichkeit hat, wie dieses dem Friesel sehr nahe stehen und sich gern mit ihm combiniren soll. Von den wirklichen Aphthen, sagt er, ist noch nicht ausgemacht, ob sie wirkliche Bläschen, oder Geschwülste, oder Geschwüre oder krankhafte Bildungen anderer Art sind. Es sei, meint er, wohl möglich, dass es verschiedene Arten krankhafter Bildungen auf der Schleimhaut gäbe, die in ihren äusseren Erscheinungen Aehnlichkeit zusammen haben, die wir aber bis jetzt nicht hinreichend unterscheiden können.

An einer anderen Stelle ist vom Soor (Muguet) die Rede, und hält der Verf auch diese aus folgenden Gründen für eine exanthematische Form: 1) Nach Valleix soll er in Begleitung eines erythematischen Hautausschlags, der ihm meistens vorangeht, oder fast immer bei Kindern vorkommen, die schon an Hautausschlägen litten. 2) Dieselbe Röthe, welche auf der äusseren Haut der Affection vorangeht, lässt sich etwas später auf der Mundschleimhaut bemerken und leitet auch hier die Eruption ein. 3) In den meisten Fällen kommen an den Fersen und Knöcheln Ulcerationen vor, die zu den unvollkommenen Eruptionen gehören mögen. 4) Allgemeine Krankheitserscheinungen gehen der Eruption voraus, die der Art sind, dass man die Krankheit für eine Spielart des Typhus gehalten und Buzzorini sie Typhoseptosis oris genannt hat. 5) Bei Bildung des Soors geschieht fast ganz dasselbe, was bei der Bildung der äusseren Exantheme erfolgt; auf einzelnen Punkten wird unter dem Oberhäutchen eine bildsame, gerinnlose Flüssigkeit ergossen, die durch das Oberhäutchen dringt, und dort den Soor, hier aber Borken und Krusten bildet. 6) Wie die Exantheme verschwindet der Soor manchmal beim Tode. 7) Der Soor steckt an; er tritt zu verschiedenen Zeiten mit ungleicher Heftigkeit und Verbreitungskraft auf; seine Quelle ist, wie die der typhösen Formen, vorzüglich Luft, die durch menschliche Effluvien verdorben ist.

Daraus, dass der Verfasser die Aphthen und den Soor besonders abhandelt, scheint hervorzugehen, dass er selbige für verschiedenartige Krankheitszustände hält. Wäre ihm die ein Jahr nach Herausgabe seiner Schrift gemachte Entdeckung der in den Schwämmchen vorkommenden Pilzvegetationen bekannt gewesen, so würde er den Soor vielleicht nicht als ein Exanthem, sondern wahrscheinlich bei den Entophyten, von welchen er in seiner schätzbaren Schrift auch redet, aufgeführt gehabt haben.



Zu verbessernde Druckfehler.

Seite	1	Zeile 3 von oben	lies statt Aphthobyte, Aphthophyte.
"	2	— 4 v. o.	lies statt Slonghs, Sloughs.
"	3	— 10 v. o.	lies statt ihres, ihrem.
"	3	— 11 v. o.	lies statt Wachsthums, Wachsthume.
"	4	— 7 von unten l. s.	den äussersten Schichten, der äussersten Schicht.
"	11	— 10 v. u.	lies statt Reogentica, Reagentien.
"	11	— 2 v. u.	lies statt lösst, löst.
"	17	— 1 v. u.	lies statt Glaröhre, Glasröhre.
"	27	— 12 v. u.	lies statt beraubte, beraubten.
"	28	— 4 v. u.	lies statt Primivtiform, Primitivform.
"	28	— 3 v. u.	lies statt den, dem.
"	28	— 2 v. u.	lies statt Detritius, Detritus.
"	30	— 16 von oben	lies statt dieses, diesen.
"	87	— 17 v. o.	lies statt ziacicum, zincicum.
"	99	— 10 von unten	muss das Wort „an“ wegfallen.
"	157	— 17 von oben	lies statt ausbreitet, ausbreiten.
"	168	— 18 v. o.	lies statt thronsh, trush.
"	174	— 19 v. o.	lies statt Principales, Principels.
"	176	— 18 v. o.	lies statt Detentions, Dentitions.
"	200	— 7 v. o.	lies statt Absorbation, Absorbtion.

Zu verbesserte Druckfehler.

Wer...

Berg, Fr. Th.

Ueber die Schwämmchen bei Kindern Aus dem Schwed. übs. von Gerh. v. dem
Busch

Bremen 1848

Path. 110 x

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10470752-5